dizione in a.p. - 70%
art. 2 legge 662/96
rezione Commerciale di
Genova - Tassa pagata

QL
461
S672
ENT

ISSN 0373-3491

Bollettino della Società Entomologica Italiana

Volume 136

Fascicolo I

gennaio-aprile 2004

10 aprile 2004

Società Entomologica Italiana via Brigata Liguria 9 Genova

Società Entomologica Italiana

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

Consiglio Direttivo 2004-2005

Presidente:	*Augusto Vigna Taglianti*
Vice Presidente:	*Giulio Gardini*
Segretario:	*Roberto Poggi*
Amministratore:	*Giovanni Dellacasa*
Direttore delle Pubblicazioni:	*Stefano Zoia*
Consiglieri:	*Baccio Baccetti, Sebastiano Barbagallo, Luca Bartolozzi, Claudio Canepari, Attilio Carapezza, Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Guido Pagliano, Fernando Pederzani, Carlo Pesarini, Adriano Zanetti*
Revisori dei Conti:	*Enzo Bernabò, Enrico Gallo, Sergio Riese*
Revisori dei Conti supplenti:	*Giuliano Lo Pinto, Antonio Rey*
Bibliotecario:	*Antonio Rey*
Comitato di redazione:	*Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Giulio Gardini, Roberto Poggi, Augusto Vigna Taglianti, Stefano Zoia*
Segreteria di Redazione:	*Giulio Gardini*

Consulenti editoriali

Nils Møller Andersen (*København*) - Paolo A. Audisio (*Roma*) - George E. Ball (*Edmonton*) - Emilio Balletto (*Torino*) - Marco A. Bologna (*Roma*) - Barry Bolton (*London*) - Pietro Brandmayr (*Cosenza*) - Mario Coluzzi (*Roma*) - Romano Dallai (*Siena*) - Thierry Deuve (*Paris*) - Alessandro Focarile (*Medeglia*) - Ernst Heiss (*Innsbruck*) - Manfred Jäch (*Wien*) - Volker Mahnert (*Genève*) - Luigi Masutti (*Padova*) - Alessandro Minelli (*Padova*) - Clas M. Naumann (*Bonn*) - Lazlo Papp (*Budapest*) - Sandro Ruffo (*Verona*) - Valerio Sbordoni (*Roma*) - Konrad Thaler (*Innsbruck*) - Stefano Turilazzi (*Firenze*) - S. Bradleigh Vinson (*College Station, Texas*) - Jeff F. Waage (*Ascot*) - Alberto Zilli (*Roma*) - Peter Zwick (*Schlitz*).

ISSN 0373-3491

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

SMITHSONIAN
FEB 10 2006
LIBRARIES

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

Volume 136

Fascicolo I

gennaio-aprile 2004 10 aprile 2004

Pubblicato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile
Spedizione in abbonamento postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - Peschiera Borromeo (MI)

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

ENTOMOLOGICA
SOCIETY
DELTA
BOLLETTINO

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (1): 3-31 *10 aprile 2004*

Achille CASALE

Due nuovi Coleotteri ipogei di Sardegna, *Sardaphaenops adelphus* n. sp. (Coleoptera Carabidae) e *Patriziella muceddai* n. sp. (Coleoptera Cholevidae), e loro significato biogeografico*

Riassunto - Sono descritte nel presente lavoro due nuove specie troglobie molto specializzate di coleotteri di Sardegna, di grande interesse sia tassonomico sia biospeleologico, e altamente informative da un punto di vista biogeografico.

Sardaphaenops adelphus **n. sp.** (Carabidae) è descritta su materiale proveniente da tre cavità, probabilmente appartenenti ad un unico, vasto e profondo sistema ipogeo localizzato nel supramonte di Baunei (Nuoro, Sardegna centro-orientale): Grotta di Su Clovu (località tipica), Grotta inghiottitoio di Su Canale e Voragine di Tesulali. Per lo stato dei caratteri evidenziati, la nuova specie è attribuibile al genere *Sardaphaenops* Cerruti & Henrot, 1956, di cui era nota la sola specie tipo del genere (*S. supramontanus* Cerruti & Henrot, 1956), ed è risultata simpatrica e sintopica con *S. supramontanus grafittii* Casale & Giachino, 1988. Da *S. supramontanus* (sensu lato) è nettamente distinta in particolare per le dimensioni nettamente minori, per la pubescenza del capo più sviluppata, per le antenne molto più brevi del corpo e per la diversa struttura dell'edeago. I caratteri troglomorfi del nuovo taxon, quali l'habitus afenopsiano unito a dimensioni ridotte e ad appendici relativamente brevi, e le condizioni di rinvenimento degli esemplari esaminati, sono tipici di un trechino adattato a condizioni di esistenza in cavità profonde, attive e soggette a piene periodiche.

Patriziella muceddai **n. sp.** (Cholevidae, Leptodirinae) è nota fino ad oggi unicamente della Grotta Sa Rutta 'e Monte Su Nercone, cavità ad andamento verticale situata nel supramonte di Urzulei (Nuoro, Sardegna centro-orientale). Per lo stato dei caratteri è attribuibile al genere *Patriziella* Jeannel, 1956 (sensu auctorum), e risulta essere l'adelphotaxon della specie tipo del genere, *P. sardoa* Jeannel, 1956. Da questa risulta distinta per le dimensioni nettamente minori, per la diversa forma del pronoto e delle elitre, e per la differente struttura dei genitali maschili. Sono discussi in dettaglio le relazioni filogenetiche dei due nuovi taxa e i possibili tempi di divergenza rispetto alle specie congeneri, anche alla luce dei dati molecolari e paleo-geografici disponibili sui gruppi di appartenenza e sulle aree di localizzazione. In particolare, viene ipotizzato un tempo di divergenza fra *Sardaphaenops supramontanus* e *S. adelphus* risalente almeno al Messiniano (Miocene superiore), mentre i tempi di divergenza fra *S. supramontanus supramontanus* e *S. supramontanus grafittii*, e fra *Patriziella sardoa* e *P. muceddai*, rispettivamente, appaiono più recenti, possibilmente pliocenici.

Abstract - *Two new hypogean beetles from Sardinia,* Sardaphaenops adelphus *n. sp. (Coleoptera Carabidae) and* Patriziella muceddai *n. sp. (Coleoptera Cholevidae) and their biogeographical significance.*

Two new, highly specialized troglobitic beetles, very interesting from both taxonomic, biospeleological and biogeographical points of view, are described from Sardinia.

---

* Ricerche eseguite con contributo 60% (Università di Sassari) e INTERREG III (Sardegna-Corsica-Toscana).

Sardaphaenops adelphus **n. sp** (Carabidae) is described from material collected in three distinct caves in the "supramonte" of Baunei (Nuoro, central-eastern Sardinia): Su Clovu cave (type locality), Su Canale cave and Tesulali cave. These caves probably belong to the same, large and deep hypogean system. Owing to its character states, the new species is attributed to the genus *Sardaphaenops* Cerruti & Henrot, 1956, of which the type species only was known so far (*S. supramontanus* Cerruti & Henrot, 1956), and is sympatric and syntopic with *S. supramontanus grafittii* Casale & Giachino, 1988. It is markedly distinct from *S. supramontanus* (sensu lato), owing to the much smaller size, the more developed pubescence of head, the much shorter antennae and the different shape of aedeagus. Troglomorphic features of the new taxon, such as aphaenopsoid habitus, small size and short appendages, connected with the peculiar way of life, are typical of a trechine beetle adapted to a way of life in deep, periodically flooded caves. *Patriziella muceddai* **n. sp.** (Cholevidae) is only known so far from the Monte Su Nercone cave in the "supramonte" of Urzulei (Nuoro, central-eastern Sardinia). Owing to its character states, the new taxon can be attributed to the genus *Patriziella* Jeannel, 1956 (in the sense of authors), and is postulated to be the adelphotaxon of *P. sardoa* Jeannel, 1956, type species of the genus. It is markedly distinct from the latter owing to the smaller size and the different shape of both pronotum, elytra, and male genitalia.
Phylogenetic relationships of the two new taxa, and their divergence times from the related species are debated, in agreement with the available molecular data about the respective taxonomic groups and the well-dated geological and paleogeographic evolution of the area to which they are localized. In particular, the split between *Sardapaenops supramontanus* and *S. adelphus* possibly dated back in the Messinian period (Upper Miocene), whereas the divergences between *S. supramontanus supramontanus* and *S. supramontanus grafittii*, and *Patriziella sardoa* and *P.muceddai*, respectively, are attributed to more recent, Pliocene events.

Key words: *Sardaphaenops adelphus*, *Patriziella muceddai*, new species, Coleoptera, Carabidae, Cholevidae, Sardinia, phylogenetic relationships, biogeography, subterranean habitat.

INTRODUZIONE

Come si apprende da alcune sintesi recenti (Fercia & Pappacoda, 1991; De Waele et al., 1995, 2001), le prime prospezioni speleologiche documentate nel Supramonte di Baunei (zone di Su Canale e Piano d'Otzio) risalgono agli anni '60 del '900, da parte di speleologi del Gruppo Speleologico Bolognese, a cui hanno fatto seguito, alcuni anni più tardi (successivamente al 1980), le esplorazioni condotte dal Gruppo Speleologico Faentino, dal Gruppo Grotte Milano e dal Centro Speleologico Cagliaritano. In quegli anni, tuttavia, non furono condotte ricerche biospeleologiche nelle cavità esplorate.

Ad iniziare dal 1990, alcuni membri del Gruppo Speleologico Sassarese (G.S.S.) visitarono, con una certa regolarità, alcune grotte poco note dell'area suddetta, con intenti prevalentemente esplorativi; nel corso di tali visite, tuttavia, non furono trascurate raccolte di materiale zoologico in quello che costituiva un settore ancora sconosciuto nell'ambito della Biospeleologia sarda. Nel 1992 due discese al sifone terminale della vasta Grotta di Su Clovu 994 SA/NU, da parte di Grigorios (Igor) Panoutsopoulos, Alessandro Molinu e Mauro Nuvoli, portarono alla raccolta di alcuni esemplari di *Sardaphaenops supramontanus* Cerruti & Henrot, 1956 (Carabidae, Trechini) che furono affidati in studio allo scrivente, e che si rivelarono perfettamente conformi alla sottospecie *grafittii* Casale & Giachino, 1988, descritta pochi anni prima del vasto si-

stema di Su Palu - Su Spiria 1988 SA/NU. Fra il materiale raccolto, tuttavia, figurava un unico esemplare di sesso maschile e i resti (elitre) di un trechino afenopsiano, attribuibile a *Sardaphaenops*, ma di dimensioni peculiarmente molto ridotte rispetto ai numerosi *S. supramontanus grafittii* sintopici.

Lo scrivente iniziava pertanto una serie di prospezioni nell'area, che si protraevano per diversi anni e che continuano tuttora. Nel 1993 una visita (fra le molte effettuate) alla Grotta inghiottitoio di Su Canale 454 SA/NU, dopo un periodo di abbondanti precipitazioni, portava alla raccolta, da parte di G. Panoutsopoulos e dello scrivente, di un secondo esemplare ♀ di *Sardaphaenops* di piccolissime dimensioni, perfettamente conforme all'esemplare raccolto l'anno precedente alla Grotta di Su Clovu; il reperto poteva così consentire, in via preliminare, una netta caratterizzazione del taxon qui descritto.

Sono poi occorsi quasi dieci anni - a parte sporadiche visite da parte di speleologi di gruppi diversi - prima che l'area in oggetto, di enormi potenzialità esplorative, fosse ripresa in seria considerazione dagli speleologi del Gruppo Speleo-Archeologico Giovanni Spano di Cagliari, dell'Unione Speleologica Cagliaritana e del Groupe Ulysse Spéléo di Lione, con una serie di esplorazioni negli anni 2001-2002, tuttora in corso (De Waele et al., 2001). Nel corso di tali esplorazioni, altri sei esemplari del piccolo trechino ultra-specializzato furono raccolti da Carlo Onnis nella Grotta-Inghiottitoio di Tesulali 2681 SA/NU, sintopici con *S. supramontanus grafittii*, e affidati in studio allo scrivente tramite il comune amico e grande animatore della Biospeleologia sarda Giuseppe Grafitti. Infine, una recente visita alla suddetta grotta, nel maggio 2003, ha fruttato il reperto di ulteriori 13 esemplari del nuovo trechino da parte di Carlo Onnis, Enrico Lana e Paolo Marcia. La descrizione che segue può così essere esaustiva, grazie all'esame di una piccola serie di esemplari provenienti da tre grotte distinte, tutte localizzate nella medesima area. Tale area è stata descritta in dettaglio, dal punto di vista geo-morfologico e speleologico, nei già citati lavori di De Waele et al. (1995, 2001) e da Martelat et al. (2002), e dal punto di vista biospeleologico (con una sintesi dei dati fino ad oggi disponibili) da Grafitti (2001).

Nel frattempo, nel corso degli anni 1998 e 1999, Mauro Mucedda, infaticabile speleologo e chirotterologo sassarese, nel corso di tre discese nella Voragine Sa Rutta 'e Monte Su Nercone 1175 SA/NU (Supramonte di Urzulei, Nuoro) raccoglieva (in una visita anche con Alessandro Molinu), una piccola serie di esemplari di una specie attribuibile al genere *Patriziella* Jeannel, 1956 (Cholevidae, Leptodirinae) (nel senso che sarà discusso oltre). Altri esemplari sono stati successivamente raccolti, nella medesima cavità, da Alessandro Molinu ed Enrico Lana nel maggio 2003. Tali esemplari, affidati in studio allo scrivente, si sono rivelati appartenenti a una specie inedita affine a *P. sardoa* Jeannel, 1956, specie vicariante settentrionale, ma da questa ben distinta per una serie di peculiarità morfologiche evidenziate nella descrizione che segue.

Il grande significato filogenetico e biogeografico dei presenti reperti, che esula dall'importanza, già notevole, della scoperta di due nuovi organismi ipogei ultra-specializzati in una regione che si riteneva ormai ben conosciuta dal punto di vista biospeleologico, saranno discussi nelle note conclusive del presente contributo.

MATERIALI E METODI

La descrizione di *Sardaphaenops adelphus* n. sp. è basata sull'esame di 21 esemplari e un paio di elitre, provenienti da tre grotte diverse, confrontati con un significativo numero di esemplari di *S. supramontanus* (sensu lato) provenienti da numerose località distribuite in tutto l'areale noto della specie (cfr. fig. 23).

La descrizione di *Patriziella muceddai* n. sp. è basata sull'esame di 34 esemplari e alcuni resti, provenienti dalla località tipica del nuovo taxon (unica nota), confrontati con numerosi esemplari topotipici di *P. sardoa* Jeannel, 1956, e con due esemplari della serie tipica (2 ♂♂), oltre ad alcuni resti topotipici, di *P. nuragica* Rampini & Zoia, 1990, unici taxa attribuiti, al momento, al genere in oggetto (cfr. Newton, 1998; Perreau, 2000), sul cui reale stato tassonomico si tornerà in seguito.

I disegni e le misure sono state ottenute rispettivamente mediante camere lucide e lenti micrometriche montate su stereomicroscopio Wild M-5 e su microscopio ottico Zeiss Orthoplan. I preparati microscopici, ottenuti mediante procedure standardizzate, sono montati in balsamo del Canada su vetrini allegati ai rispettivi esemplari.

Le misure delle parti del corpo, i rapporti e le relative abbreviazioni usate nel testo sono:
L: lunghezza complessiva, misurata dall'apice delle mandibole all'apice delle elitre
TL: lunghezza totale del corpo, misurata dalla base delle mandibole all'apice delle elitre
LA: lunghezza delle antenne
LE: lunghezza delle elitre, misurata dalla base dello scutello all'apice dell'elitra
MW: massima larghezza delle elitre
LP: lunghezza massima del pronoto
WP: larghezza massima del pronoto
HT: Holotypus
PT, PTT: Paratypus, paratypi

Le collezioni in cui è conservato il materiale studiato sono indicate con le seguenti sigle:

MSNG: Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria", Genova; CA: coll. dell'Autore (Università di Sassari); CG: coll. Giachino (Torino); CGSS: coll. Gruppo Speleologico Sassarese, Sassari; CM: coll. Monguzzi (Milano); CMo: coll. Molinu (Sassari); CR: coll. Rampini (Università di Roma "La Sapienza"); CS: coll. Sbordoni (Università di Roma Due "Tor Vergata"); CSS: coll. Museo Dipartimento di Zoologia, Università di Sassari; CVi: coll. Vigna Taglianti (Università di Roma "La Sapienza"); CZ: coll. Zoia (Milano).

Sardaphaenops adelphus n. sp.

DIAGNOSI. Un Coleottero Carabide Trechino anoftalmo e depigmentato di dimensioni relativamente piccole (5.0-5.6 mm), con habitus afenopsiano e caratteri adattativi troglomorfi ultra-specializzati (fig. 1), attribuibile al genere *Sardaphaenops* Cerruti & Henrot, 1956, per il medesimo stato dei caratteri della specie tipo del genere (*S. supramontanus*, s. lato): mento fuso con il submento (prebasilare), 6 setole presenti su quest'ultimo;

setole sopraorbitali numerose (4-6 per lato) e setole frontali (1- 4) presenti; pronoto con margini laterali completamente svaniti nella metà anteriore, setola latero-basale del pronoto assente; strie elitrali svanite; chetotassi elitrale caratterizzata da un gruppo di quattro setole omerali aggregate, ma tutte distanziate dalla doccia laterale, da due sole setole discali e da una sola setola apicale esterna presente ("triangolo apicale" incompleto); tarsomeri 1-2 dei protarsi nei maschi asimmetricamente dilatati e denticolati sul margine interno; edeago molto allungato, lobo mediano con apice sviluppato e uncinato sul lato dorsale, carena sagittale del bulbo basale presente ed endofallo ialino, provvisto di lamella copulatrice ridotta, poco differenziata.

Ben distinto da *S. supramontanus* (s. lato) (figg. 5-7) per le dimensioni nettamente minori (L: 5.00-5.60 mm in *S. adelphus* n. sp.; 6.41-7.64 mm in *S. supramontanus supramontanus*, 7.60-9,01 mm in *S. supramontanus grafittii*); per il capo più stretto, meno globoso, con tempie sub-parallele o solo lievemente arcuate, con costrizione collare molto più marcata e solchi frontali più stretti e molto più estesi posteriormente, con setole sopraorbitali accessorie di norma più numerose e con pubescenza delle tempie più sviluppata; per le antenne nettamente più brevi e meno gracili, non raggiungenti distese all'indietro l'apice delle elitre; per il pronoto più stretto e allungato; per il margine preomerale delle elitre ancora più fortemente obliquo, cosicché gli omeri risultano totalmente svaniti; ed infine per la diversa conformazione dell'edeago (fig. 2), che presenta un lobo mediano assai più gracile e allungato, con apice molto più ristretto e più fortemente uncinato sul lato dorsale, con carena sagittale del bulbo basale più sviluppata, e con endofallo provvisto di lamella copulatrice ridotta, ma nettamente distinta.

MATERIALE TIPICO. HT ♂: I - Sardegna (NU), Baunei (Piano d'Otzio), Gr. di Su Clovu, 28.VII.1992, I. Panoutsopoulos, A. Molinu, M. Nuvoli leg. (CA); PTT: un paio di elitre, stessa località dell'olotipo, 22.I.1995, A. Molinu leg. (CA); 1 ♀, I - Sardegna, Baunei, Gr. Su Canale, 26.V.1993, I. Panoutsopoulos & A. Casale leg. (CA); 1 ♂, 2 ♀ ♀: I/SA (NU), Baunei, Voragine di Tesulali, 29.IV.2001, C. Onnis leg.; 2 ♂ ♂, 1 ♀, idem, 23.XII.2001, C. Onnis leg.; 10 ♂ ♂, 3 ♀ ♀, idem, 16.V.2003, E.Lana, C. Onnis & P. Marcia leg. (CA, MSNG, CGSS, CSS, CVi).

DESCRIZIONE. Habitus afenopsiano, di Carabide Trechino troglobio altamente specializzato (fig. 1). Dimensioni relativamente piccole: L: 5.0-5.6 mm (holotypus: 5.5 mm), TL: 4.5-5,0 mm (holotypus: 4.9 mm). Colore fulvo testaceo uniforme. Tegumenti lucidissimi, ispessiti, ben sclerificati, glabri; sono tuttavia presenti numerose lunghe setole erette nella regione anteriore delle carene sopraoculari, numerose micro-setole nella regione latero-ventrale delle tempie, e alcune setole frontali di lunghezza variabile (di norma, una maggiore, anteriore e sub-mediana, e da una a tre minori in posizione laterale e più arretrata); microscultura svanita, appena percettibile in maglie poligonali su capo ed elitre, e in maglie trasversali sul pronoto.

Capo stretto e molto allungato, peduncolato, con tempie sub-parallele nel tratto anteriore, solo lievemente convesse posteriormente e bruscamente ristrette sulla costrizione collare, che è molto profonda e distinta anche sul lato dorsale; collo stretto, con lati alla base continui con i margini laterali del pronoto. Solco clipeo-frontale subrettilineo. Solchi frontali molto profondi e allungati, relativamente stretti, subparalleli o lievemente sinuosi, trasversalmente rugosi, prolungati fino al terzo prossimale del cra-

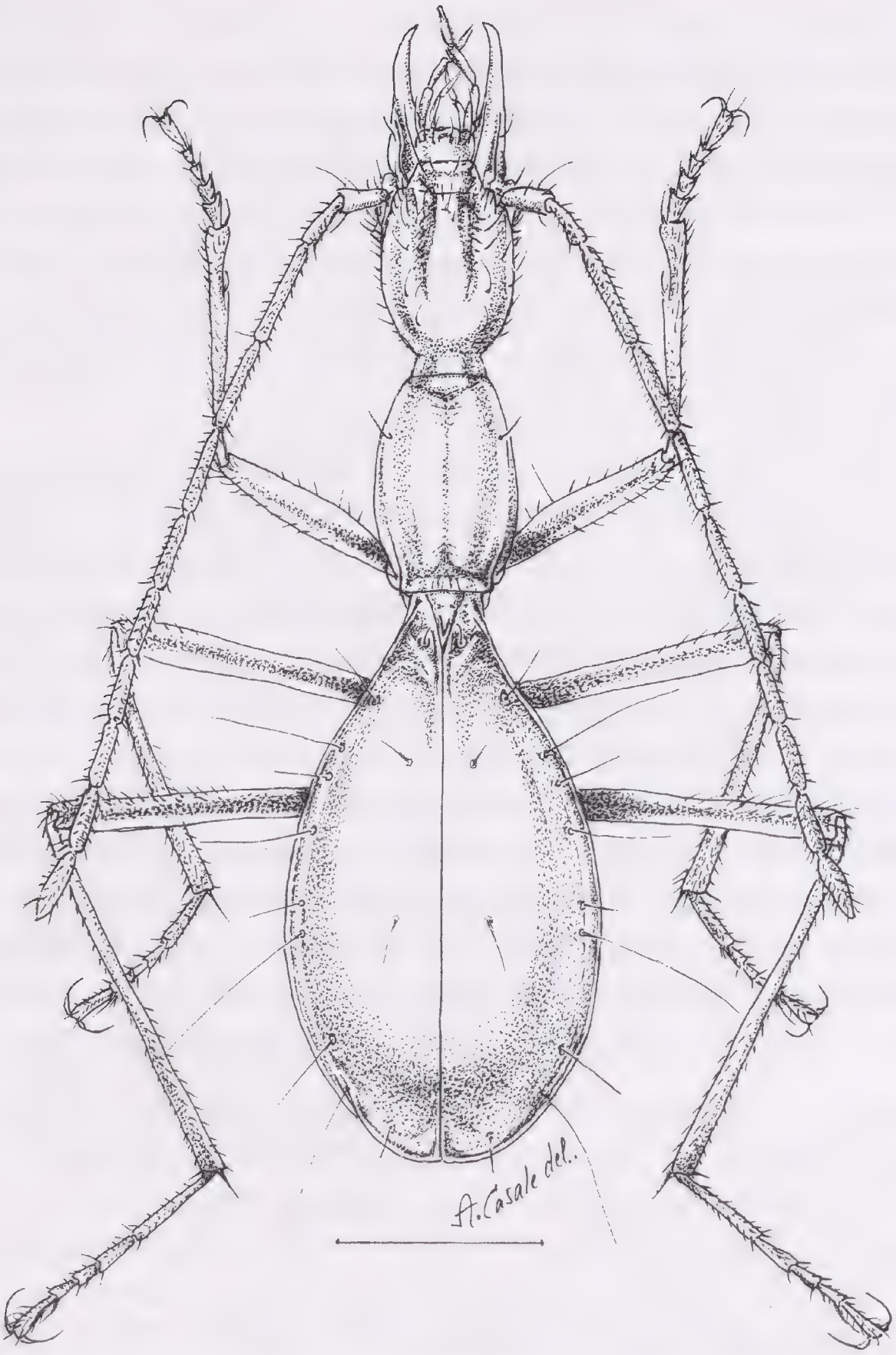


Fig. 1. *Sardaphaenops adelphus* n. sp., holotypus ♂, habitus (scala: 1 mm).

nio. Setole sopraorbitali in numero di quattro - sei per lato, disposte su linee subparallele, o più spesso arcuate e convergenti all'indietro (una o più setole, in singoli individui, possono essere spostate rispetto all'asse delle rimanenti, e inserite nel solco frontale). Occhi totalmente assenti, cicatrici oculari vagamente percettibili, a forte ingrandimento, sotto forma di un ispessimento obliquo del tegumento posto anteriormente alle tempie. Antenne relativamente brevi e ispessite, lunghe 4.1-4.3 mm, non superanti, distese lungo il corpo, i 3/4 della lunghezza dell'elitra. Mandibole molto strette, sub-rettilinee, molto allungate, di lunghezza pari a quella del cranio misurata fino alla costrizione collare; labbro superiore trasverso, con margine anteriore lievemente prominente al centro, provvisto di sei setole marginali. Labium (mento) non articolato, saldato al submento, con dente labiale ottusamente bilobo; lobi laterali del labium (epilobi) stretti, lunghi, acuminati, molto prominenti; ligula provvista, sul margine anteriore, di due setole maggiori inserite su un tubercolo mediano (come di norma in numerosi Trechini afenopsiani) e

di tre setole minori per lato; submento (prebasilare) provvisto di 6 setole (3 per lato), su linee oblique convergenti posteriormente.

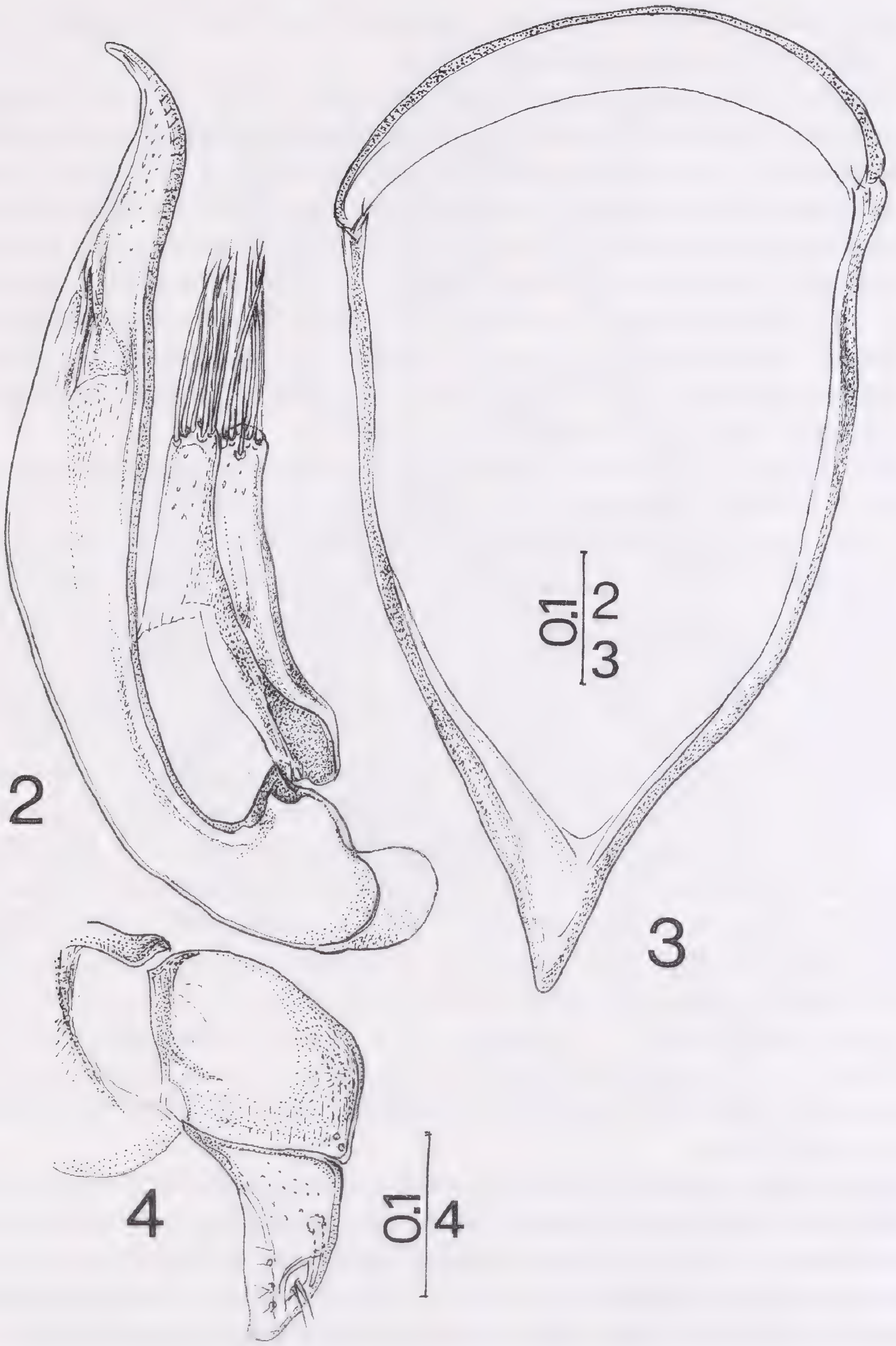
Pronoto dolioliforme, molto più lungo che largo (LP/WP: 1.60), con massima larghezza al centro o all'altezza del terzo prossimale, ristretto anteriormente. Margini laterali lungamente arcuati, con ribordo quasi totalmente svanito nei 2/3 anteriori, cosicché parte delle propleure e delle procoxe risultano ampiamente visibili dal lato dorsale. Angoli basali circa retti, ma smussati; angoli anteriori del tutto svaniti. Margini anteriore e basale subrettilinei; il primo è più stretto del secondo, ed è della medesima larghezza della base del collo. Disco convesso, con solco longitudinale mediano e solco trasversale basale profondi. Impressioni basali molto piccole, ma profonde. Un paio di setole latero-anteriori presenti, inserite al terzo anteriore, anteriormente al punto di massima larghezza; setole latero-basali assenti.

Elitre piriformi, strettissime alla base, peduncolate, con massima larghezza all'altezza del terzo distale, relativamente brevi (LE/MW: 1.72), di lunghezza circa pari alla lunghezza del capo (mandibole incluse) e del pronoto misurati insieme. Disco molto convesso, ma (come in *S. supramontanus* s. lato) con caratteristica depressione periscutellare prolungata lungo la parte basale della sutura; quest'ultima risulta rilevata, quasi carenata, nel tratto mediano e apicale; doccia laterale stretta; omeri totalmente svaniti; carena apicale distinta. Strie interne completamente svanite, sostituite da serie di punti appena percettibili sul tegumento elitrale; stria 8 talora percettibile in alcuni tratti; doccia marginale distinta. Chetotassi: gruppo omerale di quattro setole aggregate, pressoché allineate ma tutte nettamente scostate dalla doccia marginale, con 1° poro inserito all'altezza dell'omero, 2° e 3° nettamente ravvicinati fra loro, 4° a una distanza dal 3° appena maggiore rispetto a quella che separa il 2° dal 3°; 5° e 6° inseriti posteriormente alla metà dell'elitra, circa all'altezza del 2° poro discale; 7° poro più nettamente scostato dalla doccia marginale. Due sole setole discali presenti; "triangolo apicale" incompleto, ridotto alla sola setola apicale esterna che risulta molto spostata all'interno della carena apicale.

Sterniti addominali IV - VI ciascuno con 3 - 4 setole posteriori per lato; 1 per lato sul VII nel ♂, 2 (eccezionalmente 3) per lato nella ♀ (una maggiore esterna, una minore interna); urite IX nel maschio (segmento genitale) (fig. 3) di forma triangolare allungata, asimmetrica.

Zampe molto allungate (meno tuttavia, e meno gracili, che in *S. supramontanus* s. lato: figg. 5-7). Metacoxe unisetose. Due primi articoli dei protarsi nei maschi debolmente dilatati, dentati sul margine interno e provvisti di fanere adesive ventrali. Il 4° tarsomero nei due sessi presenta (come di norma in Trechini afenopsiani) un'apofisi sub-tarsale che porta alcune setole ventrali molto allungate, con funzione adesiva, lunghe quanto o più del tarsomero distale (onychium).

Edeago (fig. 2) molto allungato. Lobo mediano lungo 0.70 mm, debolmente ispessito nella regione mediana, con margine ventrale sinuoso e apice uncinato, nettamente flesso sul lato dorsale. Bulbo basale relativamente piccolo. Carena sagittale sviluppata. Endofallo ialino, provvisto tuttavia di tracce di una lamella copulatrice anisotropa sub-triangolare allungata in posizione distale. Parameri gracili, allungati, provvisti ciascuno di 3 - 6 setole apicali (6 sul sinistro, 5 maggiori più una minore, preapicale, sul destro, nell'olotipo).



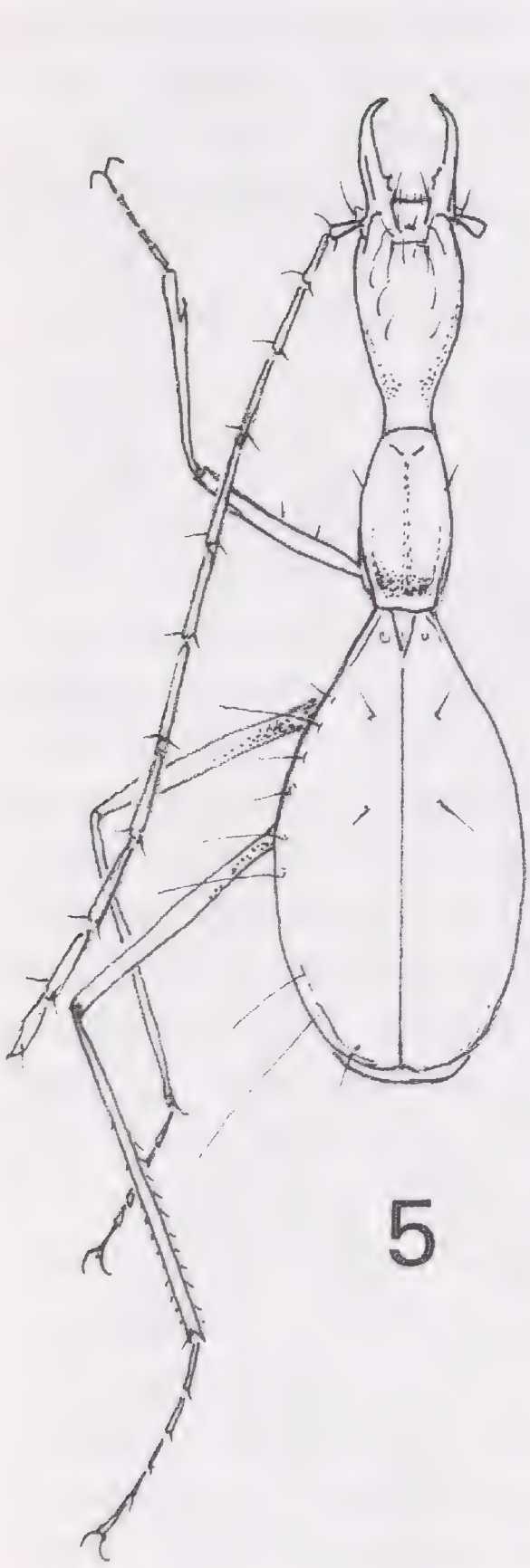
Figg. 2-4. *Sardaphaenops adelphus* n. sp., genitali maschili e ovopositore: 2 - holotypus ♂, edeago in visione laterale sinistra; 3 - idem, urite IX; 4 - paratypus ♀ della Voragine di Tesulali, stilomeri 1 - 2 dell'ovopositore in visione sternale.

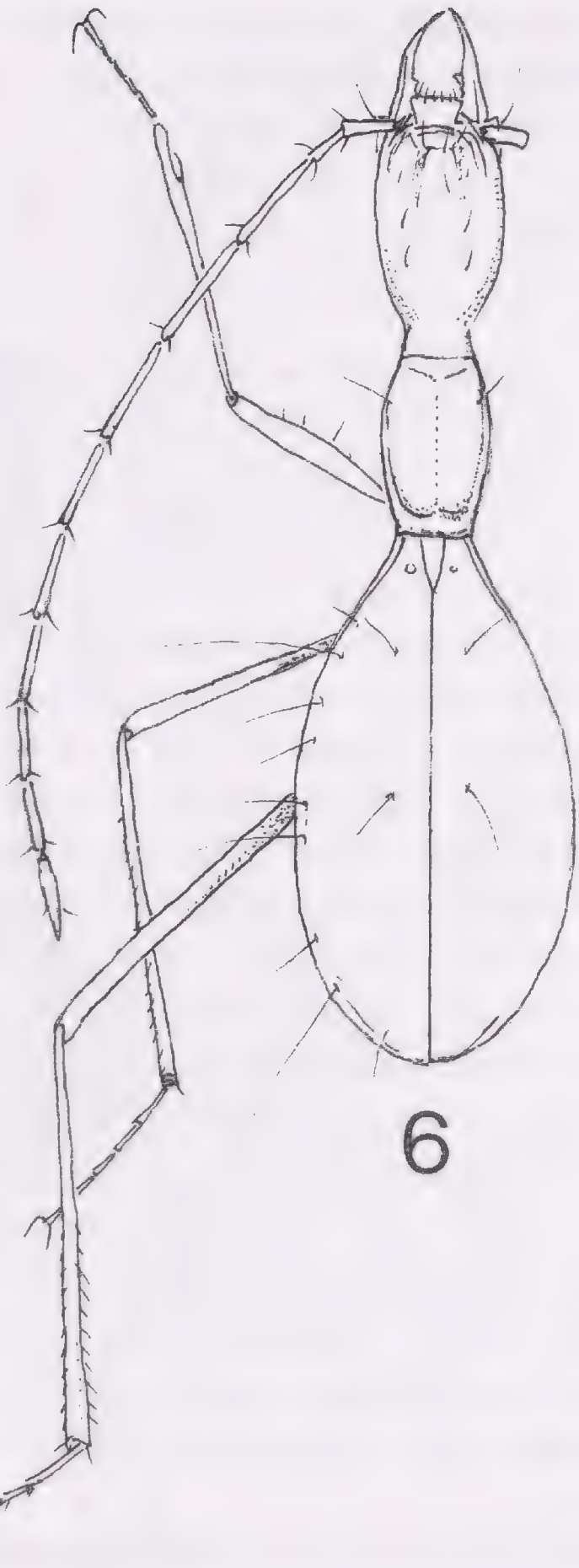
Stilomeri nella femmina (fig. 4) con segmento apicale (stilomero 2) breve, tozzo, provvisto di una sola breve setola ensiforme tergale interna e di fossetta sensoria setigera sternale grande, allungata.

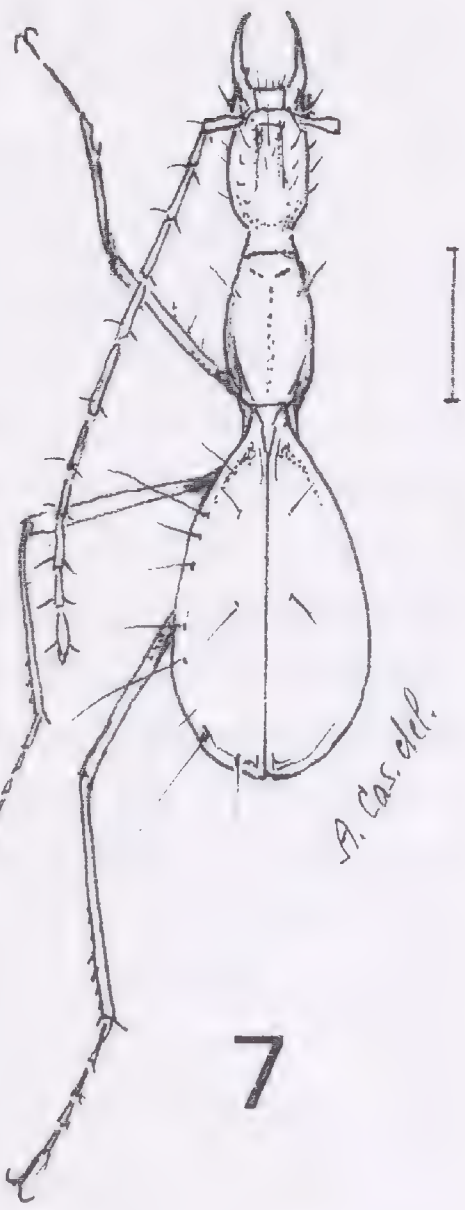
DERIVATIO NOMINIS. L'epiteto specifico "*adelphus*" (latinizzato dal Greco, "*adelfòs*": fratello) non indica tanto le affinità - non strettissime - che legano questa seconda specie del genere *Sardaphaenops* alla specie tipo del genere, *S. supramontanus*, ma vuole soprattutto evidenziare i rapporti fraterni che hanno legato e legano l'autore della presente nota agli speleologi sardi (che saranno ricordati oltre, nei Ringraziamenti), in tanti anni di comune lavoro. A tutti loro questa nuova, interessantissima specie, è dedicata.

DISTRIBUZIONE, ECOLOGIA. *Sardaphenops adelphus* n. sp. è noto fino ad oggi di tre grotte distinte: la Grotta di Su Clovu 994 SA/NU, la Grotta Inghiottitoio di Su Canale 454 SA/NU e la Voragine di Tesulali 2681 SA/NU, tutte localizzate nel settore del Supramonte di Baunei (aree di Su Canale-Piano d'Otzio), compreso fra le profondi valli di Codula di Luna (Codula Ilune) e Codula 'e Sisine. La Grotta di Su Clovu è una complessa cavità, allo stato attuale delle esplorazioni profonda 138 m per uno sviluppo spaziale di 1762 m, ed è descritta in dettaglio da Agolini (2002). La Voragine di Tesulali è attualmente profonda 100 m per uno sviluppo di 250 m; il suo ingresso, immediatamente superiore all'omonima dolina, si è formato per crollo nel 1995 (De Waele et al., 2001). La Grotta Inghiottitoio di Su Canale è una cavità discendente percorribile per un breve tratto (125 m), probabilmente in connessione con la sovrastante Grotta di Su Canale Superiore, ad andamento verticale e ancora in fase di esplorazione. Tutte le suddette grotte, attive e non facilmente percorribili, localizzate in uno dei settori fra i più aspri e selvaggi della Sardegna, sono accessibili attraverso un complicato sistema viario sterrato che si diparte dal passo di Genna Sarbene verso la costa del Golfo di Orosei, e appartengono ad un unico, immenso sistema ipogeo che drena le acque dal Supramonte di Baunei da una quota di circa 900 m s.l.m. alla costa (figg. 23 - 24). La temperatura dell'aria nelle zone profonde delle cavità (desunta da quella rilevata nella Grotta di Lovettecannas) è di circa 10° C. Come è stato detto sopra, l'area in questione e i sistemi ipogei, attualmente in fase di esplorazione, sono descritti in dettaglio, con cartografia, rilievi e dati catastali di alcune grotte, nei già citati lavori di De Waele et al. (1995, 2001), e di Martelat et al. (2002).

Le caratteristiche morfologiche e le condizioni di rinvenimento, a cui si aggiunge l'apparente rarità del Trechino qui descritto (8 individui raccolti in 9 anni, dal 1992 al 2001, in 3 grotte diverse, e una piccola serie di esemplari nella Voragine di Tesulali nel maggio 2003, in condizioni particolarmente favorevoli), sono sicuramente da porre in relazione con il regime di vita di un elemento ipogeo altamente specializzato, legato ad ambienti sotterranei profondi percorsi da sistemi acquiferi perenni, periodicamente soggetti a forti piene; un unico individuo è stato rinvenuto in zone ipogee relativamente superficiali, ma in una cavità, l'inghiottitoio di Su Canale, che drena le acque di piena del sistema sovrastante (Grotta Risorgente di Funtana Tentinolé 455 SA/NU), e in un periodo immediatamente successivo a forti precipitazioni meteoriche che avevano accumulato nella grotta abbondante detrito intriso d'acqua, all'interno del quale l'esemplare aveva trovato rifugio. Ripetute ricerche condotte nella medesima grotta dallo scrivente, negli anni successivi, anche con l'ausilio di esche, non hanno mai portato al rinvenimento di ulteriori esemplari né di *S. adelphus* n. sp., né di *S. supramontanus grafittii*. Quest'ultimo, per contro, è risultato presente nelle zone profonde della Grot-







Figg. 5-7. *Sardaphaenops* spp., habitus: 5 - *S. supramontanus supramontanus* Cerruti & Henrot, 1956; 6 - *S. supramontanus grafittii* Casale & Giachino, 1988; 7 - *S. adelphus* Casale, n., sp. (scala: 1 mm).

ta di Su Canale Superiore 2640 SA/NU (Grafitti, 2001), limitrofa alla precedente; pertanto, la sintopia delle due specie nelle zone profonde anche del suddetto sistema risulta altamente probabile.

Nelle due rimanenti grotte, gli esemplari della nuova specie furono rinvenuti vaganti su suolo fangoso, umido, in prossimità di torrenti, di sifoni terminali o di detrito accumulato dalle piene, associati a esemplari più numerosi (Su Clovu) o più scarsi (Tesulali) di *S. supramontanus grafittii*.

La fauna ipogea associata comprende alcuni degli elementi più caratteristici e interessanti delle grotte dei Supramonti costieri (cfr. Grafitti, 2001): sono da citare *Alpioniscus*

fragilis (Budde-Lund, 1909) (Isopoda), *Sardostalita patrizii* (Roewer, 1956) (Araneae), l'opilione *Buemarinoa patrizii* Roewer, 1956, il dipluro *Patrizicampa sardoa* Condé, 1956, l'ortottero *Acroneuroptila sardoa* Baccetti, 1960 e, fra i Coleoptera, oltre a *S. supramontanus grafittii*, il Colevide Leptodirino *Ovobathysciola majori* (Reitter, 1885).

Nelle cartine-areale di figg. 23 - 24 è indicata la posizione delle grotte in cui il nuovo taxon è stato rinvenuto.

AFFINITÀ E RELAZIONI FILOGENETICHE. Come indicato nella diagnosi iniziale, lo stato dei caratteri morfologici ritenuti informativi da un punto di vista filogenetico, anche intesi nell'ambito di un'ampia "linea filetica di *Aphaenops*" (nel senso di Jeannel, 1928, e di Casale & Lanerie, 1982), permettono di attribuire *adelphus* n. sp. al genere *Sardaphaenops*, che si conferma così come una valida unità monofiletica, omogenea, attualmente includente due specie (una delle quali, *supramontanus*, politipica). Le affinità del genere nei confronti di linee betico-pirenaiche (Vigna Taglianti, 1982), con affinità più strette probabilmente nei confronti del genere *Paraphaenops* Jeannel, 1916 (cfr. Casale & Giachino, 1988; Casale & Vigna Taglianti, 1996), risultano pure confermate. Per contro, i caratteri diagnostici, anche a livello adattativo, che distinguono le due specie del genere sono netti ed evidentissimi, e tali da consentire le condizioni di simpatria e di sintopia verificate durante le ricerche.

Sul grande interesse biogeografico del nuovo taxon, sulle implicazioni a livello sistematico che la nuova specie comporta, e sull'evoluzione dei caratteri adattativi riscontrati, si tornerà oltre, nelle osservazioni conclusive.

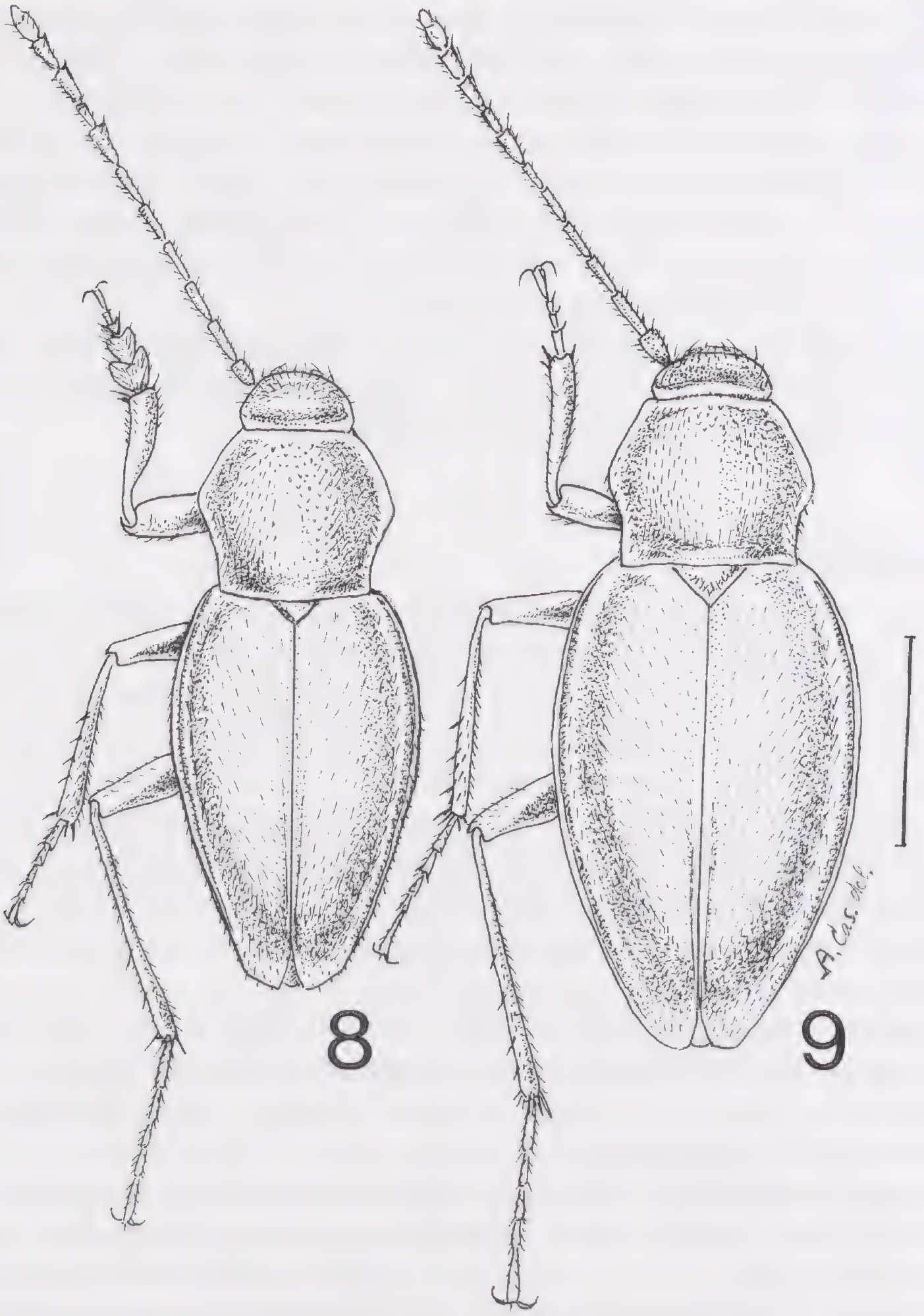
Patriziella muceddai n. sp.

DIAGNOSI. Un Colevide Leptodirino attribuibile per lo stato dei caratteri (come ridefiniti e discussi da Rampini & Zoia, 1990) al genere *Patriziella* Jeannel, 1956 (sulla cui validità tassonomica si tornerà in seguito), e strettamente affine a *P. sardoa* Jeannel, 1956, di cui rappresenta l'adelphotaxon vicariante meridionale. Risulta ben distinta da quest'ultima, tuttavia, per le dimensioni minori (2.70-3.45 mm in *muceddai*, 3.65-4.00 mm in *sardoa*), per la pubescenza del corpo più breve e distanziata, per la diversa forma del pronoto che è più trasverso, con lati più angolosamente sinuati nella metà posteriore, per le elitre più brevi e più ristrette all'apice (figg. 8-9, 10-11), per la carena mesosternale angolosamente rilevata nella metà anteriore (figg. 13-14), e per la diversa struttura dell'edeago, nettamente più breve e più arcuato (figg. 18-20), con endofallo provvisto di bande longitudinali sinuate, ben sclerificate, e di una fanera mediana più complessa, provvista di due apofisi prossimali allungate (l'endofallo, in *sardoa*, presenta bande longitudinali più ridotte, meno sclerificate, e fanera mediana a forma di ancora perfetta, priva di apofisi prossimali allungate).

Da *P. nuragica* Rampini & Zoia, 1990, è più nettamente distinta per la diversa forma del pronoto (a lati arcuati, non angolosamente sinuati in *nuragica*), delle elitre (regolarmente arrotondate all'apice in *nuragica*), della carena mesosternale (semplicemente denticolata in *nuragica*), dell'apparato metatergale (la cui apofisi mediana è più breve in *nuragica*) e dell'edeago, che in *nuragica* presenta un lobo mediano con apice

lanceolato più allungato e un endofallo privo di bande sclerificate. Le mesocoxe e le metacoxe sono inoltre più distintamente distanziate in *P. muceddai* (come in *P. sardoa*) che non in *P. nuragica*.

MATERIALE TIPICO. HT ♂: I - Sardegna, Urzulei (Genna Silana), M. Su Nercone, Sa Rutta 'e Monte Su Nercone, 6.XII.1998, M. Mucedda leg. (CA); PTT: 1 ♂, 3 ♀ ♀, stessi dati dell'olotipo; 8 ♂ ♂, 7 ♀ ♀, resti di 1 es., stessa località e data dell'olotipo, 21.III.1999, M. Mucedda & A. Molinu leg.; 8 ♂ ♂, 6 ♀ ♀, stessa località dell'olotipo, 24.X.1999, M.Mucedda leg.; 3 ♂ ♂, 9 ♀ ♀, stessa località dell'olotipo, 13.V.2003, E. Lana & A. Molinu leg. (CA, CG, CGSS, CM, CMo, CR, CS, CSS, CZ, MSNG).



Figg. 8-9. *Patriziella muceddai* n. sp., habitus: 8 - holotypus ♂; 9 - paratypus ♀ (scala = 1 mm).

DESCRIZIONE. Habitus foleuonoide, relativamente allungato, di Leptodirino troglobio (figg. 8-9, 27), caratterizzato da evidente dimorfismo sessuale che si manifesta nei ♂♂, oltre che nella forte dilatazione dei protarsi, anche nelle minori dimensioni, nelle antenne più allungate, e particolarmente nella forma delle elitre, che sono più brevi e molto più fortemente ristrette e attenuate posteriormente.

L (a capo reclinato): 2.70-3.00 mm (♂♂; 3.00 nel ♂ olotipo), 3.00-3.45 mm (♀♀).

Colore fulvo testaceo uniforme. Tegumento del capo e del pronoto lucido; tegumento delle elitre più opaco, alutaceo; microscultura forte, granulosa sul pronoto, sottile ma evidente, con punteggiatura più densa, sulle elitre; molto evidente infine, in maglie poligonali, su meso- e metasterno (fig.13); pubescenza lunga, dorata, coricata, convergente sul disco elitrale verso la sutura.

Capo anoftalmo. Carena occipitale smussata, ma completa ed evidente. Ultimo articolo dei palpi mascellari più lungo della metà della lunghezza del penultimo. Antenne gracili, allungate, più lunghe nei ♂♂ (LA: 2.10-2.25 mm nei ♂♂, 2.06-2.10 mm nelle ♀♀), di lunghezza pari a circa i 3/4 del corpo nei ♂♂ (L/LA: 1.3), a circa i 2/3 del corpo nelle ♀♀ (L/LA: 1.5). Antennomero 1 breve, ispessito, di lunghezza pari a circa i 2/3 di quella del secondo; antennomeri 2-5 molto allungati, subeguali in lunghezza, circa quattro volte più lunghi che larghi; antennomero 6 più breve del 5°; antennomero 7 sub-conico, dilatato distalmente e con organo di Hamann ben sviluppato; antennomero 8 sub-cilindrico, di lunghezza pari a circa i 3/4 di quella del 7°; antennomeri 9 e 10 dilatati all'apice; antennomero 11 ovoidale, più lungo del precedente, ialino all'apice. Le lunghezze relative, in due paratipi, sono in mm:

♂: 0.15 0.20 0.22 0.22 0.22 0.20 0.20 0.15 0.17 0.17 0.21

♀: 0.15 0.22 0.20 0.18 0.20 0.18 0.18 0.15 0.13 0.15 0.20

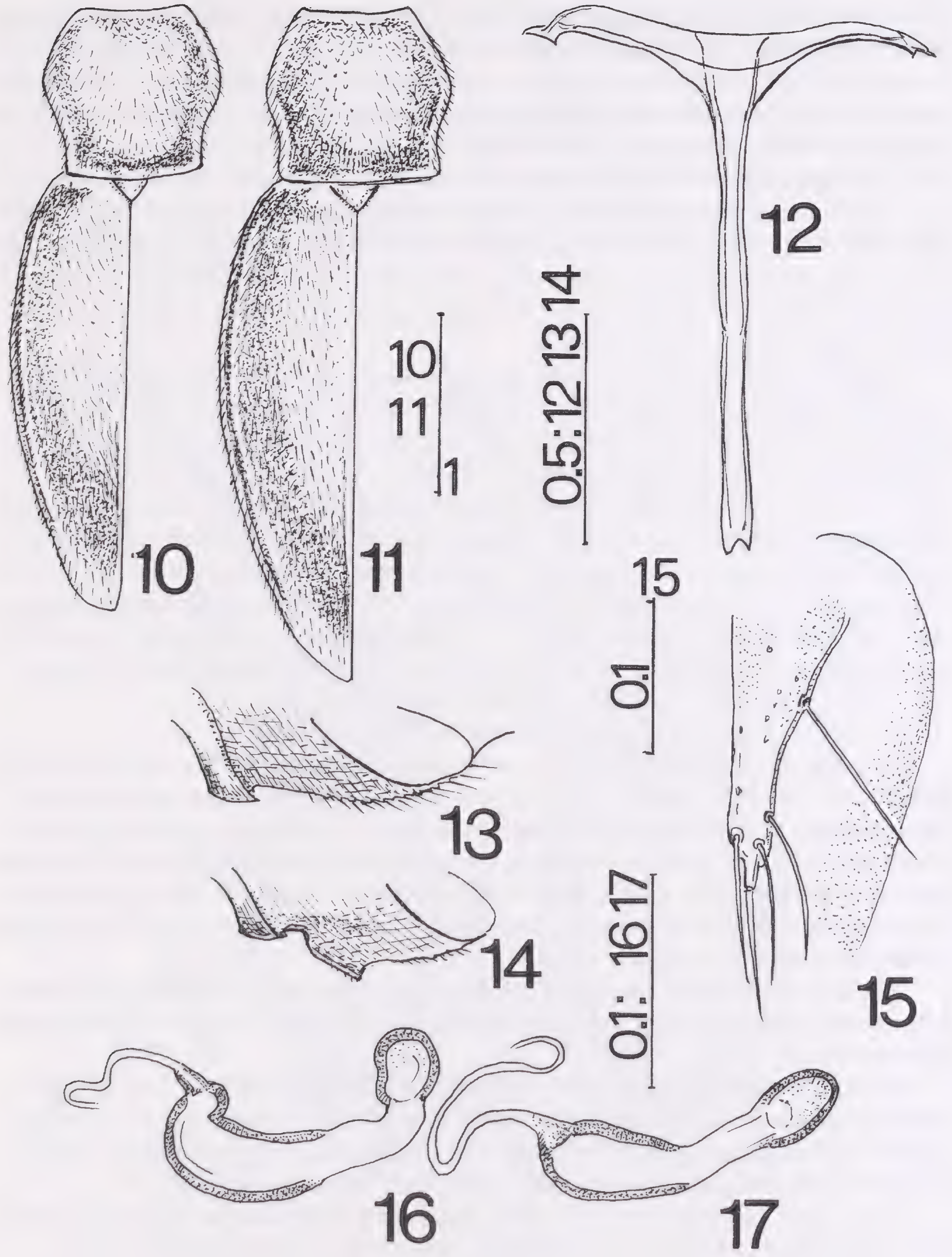
Pronoto trasverso (LP/WP: 0.8), con massima larghezza posta circa a metà lunghezza; lati appena arcuati (♂♂) o sub-rettilinei (♀♀) nella metà anteriore, angolosamente prominenti al centro, nettamente sinuati nella metà prossimale (più distintamente nelle ♀♀). Margine anteriore e margine basale sub-rettilinei; angoli anteriori lievemente prominenti in avanti; angoli basali circa retti. Disco convesso, depresso solo in prossimità dei margini laterali, con tracce (visibili a luce radente) di carenatura rilevata lungo la linea mediana.

Carena mesosternale bassa, ma con tratto anteriore ben differenziato, rilevato e angoloso posteriormente (fig. 14), non ispessita sul margine ventrale e non prolungata sul metasterno.

Elitre allungate, oltre 1.5 volte più lunghe che larghe (LE/MW: 1.6), moderatamente convesse, fortemente attenuate e deiscenti nel terzo apicale nei ♂♂. Angolo suturale evidente, ma smussato. Stria suturale distinta solo nella metà distale dell'elitra, convergente progressivamente nella sutura in prossimità dell'apice.

Apparato metatergale (fig. 12) sviluppato, con apofisi mediana molto allungata, a lati sub-paralleli, oltrepassante nettamente la metà della lunghezza delle elitre.

Zampe allungate, con profemori e protibie più robusti e ispessiti nei ♂♂. Protarsi pentameri nei ♂♂, con i tre tarsomeri prossimali fortemente dilatati e con il primo tarsomero oltre 1.5 volte più largo della larghezza della protibia all'apice; tetrameri, sottili e allungati nelle ♀♀. Sperone interno della protibia molto breve, con tracce di dentellatura; spine esterne apicali brevi: solo la spina distale è lunga quanto la massi-



Figg. 10-17. *Patriziella* spp., habitus e particolari morfologici: 10 - *P. sardoa* Jeannel, 1956, topotypus ♂, habitus; 11 - idem, topotypus ♀; 12 - *P. muceddai* n. sp., apparato metatergale; 13 - *P. sardoa*, carena mesosternale; 14 - *P. muceddai*, idem; 15 - *P. muceddai* n. sp., stilo dell'ovopositore; 16 - *P. muceddai* n. sp., spermateca; 17 - *P. sardoa*, idem.

ma lunghezza della pubescenza della protibia. Meso- e metatibie diritte, provviste di speroni apicali, sia interni sia esterni, finemente dentellati. Meso- e metacoxe nettamente distanziate.

Edeago (figg. 19-20) lungo 1.32 mm, con massima larghezza posta al terzo prossimale, fortemente arcuato in visione laterale. Il lobo mediano (come di norma in tutte le specie di *Patriziella* e *Ovobathysciola*), distalmente ad un evidente restringimento, presenta una porzione apicale lanceolata, ben differenziata e subacuminata in visione sia dorsale, sia laterale. Parameri fortemente e regolarmente arcuati, raggiungenti l'apice del lobo mediano, con apice arrotondato e provvisti ciascuno di tre brevi setole apicali: una breve distale, e due appena più allungate, sub-distali, dirette verso l'interno (fig. 21). Tegmen chiuso dorsalmente da un sottile arco sclerificato. Endofallo privo, alla base, di strutture sclerificate, ma provvisto di due bande sclerificate longitudinali laterali, e di una fanera mediana (fig. 22) a forma di ancora, dalla quale si dipartono due apofisi dirette verso la base dell'edeago.

Stilomeri nella femmina (fig. 15) allungati e gracili, provvisti ciascuno di una setola apicale, di una setola pre-apicale interna, e di due setole pre-apicali e di una mediana esterna. Spermateca come in fig. 16, lunga 0.13 mm, sclerificata nella porzione prossimale e distale, ialina nel tratto mediano.

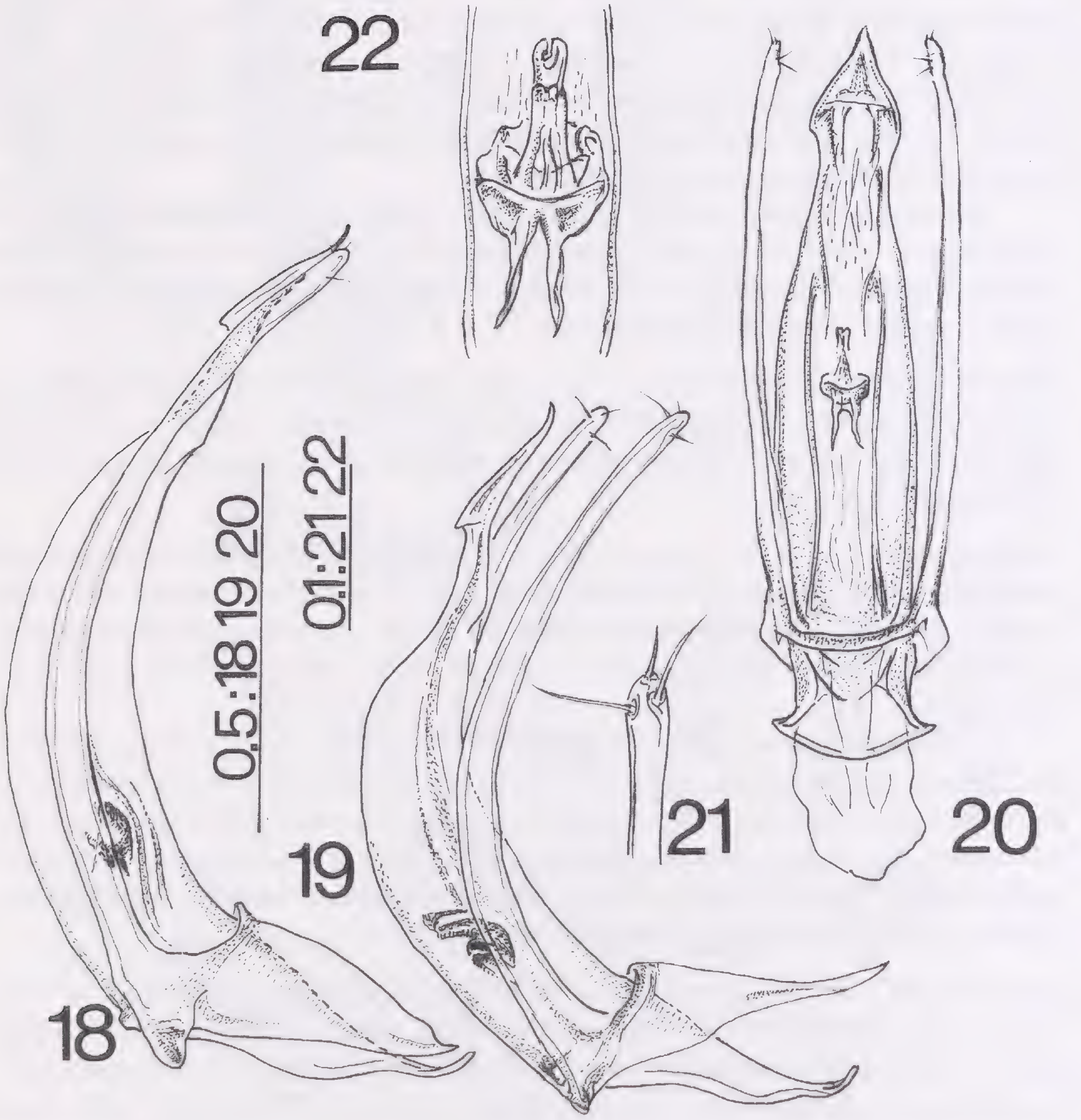
DERIVATIO NOMINIS. L'autore dedica con estremo piacere questa nuova, interessantissima specie all'amico Mauro Mucedda, del Gruppo Speleologico Sassarese, infaticabile esploratore di grotte, abilissimo scopritore di organismi ipogei e grande animatore della Chirotterologia sarda.

DISTRIBUZIONE, ECOLOGIA. La nuova specie è nota fino ad oggi esclusivamente della grotta "Sa Rutta 'e Monte su Nercone" 1175 SA/NU, voragine profonda 100 m che si apre, a 1175 m s.l.m., sulle ripide pendici del monte omonimo, al di sopra del Passo di Genna Silana lungo la strada statale N. 125 "Orientale Sarda", da cui è raggiungibile.

Gli esemplari furono raccolti alla base del primi pozzi, da -10 a -35 m di profondità, vaganti su suolo umido e sulle pareti della cavità (Lana, Molinu e Mucedda, com. pers.). La fauna associata comprende specie ipogee tipiche dell'area in questione, quali *Sardaphaenops supramontanus supramontanus* (Coleoptera Carabidae), *Ovobathysciola majori* (Reitter, 1885) (Coleoptera Cholevidae) (assai più rara rispetto a *Patriziella muceddai* n. sp.) e *Neobisium* sp. (Pseudoscorpiones).

AFFINITÀ E RELAZIONI FILOGENETICHE. Le strette affinità che legano *P. muceddai* a *P. sardoa* sono state evidenziate nella diagnosi originale, e saranno ulteriormente evidenziate nelle note conclusive; altrettanto evidenti risultano i caratteri diagnostici che distinguono nettamente, a livello specifico, i due taxa. Alcuni caratteri morfologici di *P. sardoa*, non sufficientemente illustrati da Jeannel (1956) nella descrizione originale della specie, sono stati pure evidenziati e raffigurati (figg. 10-11, 13, 17, 18). Molto più nettamente isolata, morfologicamente e geograficamente, appare *P. nuragica*, descritta in dettaglio da Rampini & Zoia (1990).

Infine, per quanto riguarda le strette affinità che legano i due "generi" *Ovobathysciola* e *Patriziella* (nel senso degli autori), e i livelli di adattamento (grado di troglomorfismo) che presentano le singole specie, valgono ancora totalmente le considerazioni già esposte da Rampini & Sbordoni (1980) e Rampini & Zoia (1990).



Figg. 18-22. *Patriziella* spp., genitali maschili: 18 - *P. sardoa*, topotypus ♂, edeago in visione laterale sinistra; 19 - *P. muceddai* n. sp., holotypus ♂, edeago in visione laterale sinistra; 20 - idem, in visione dorsale; 21 - apice del paramero, lato ventrale; 22 - fanera mediana dell'endofallo.

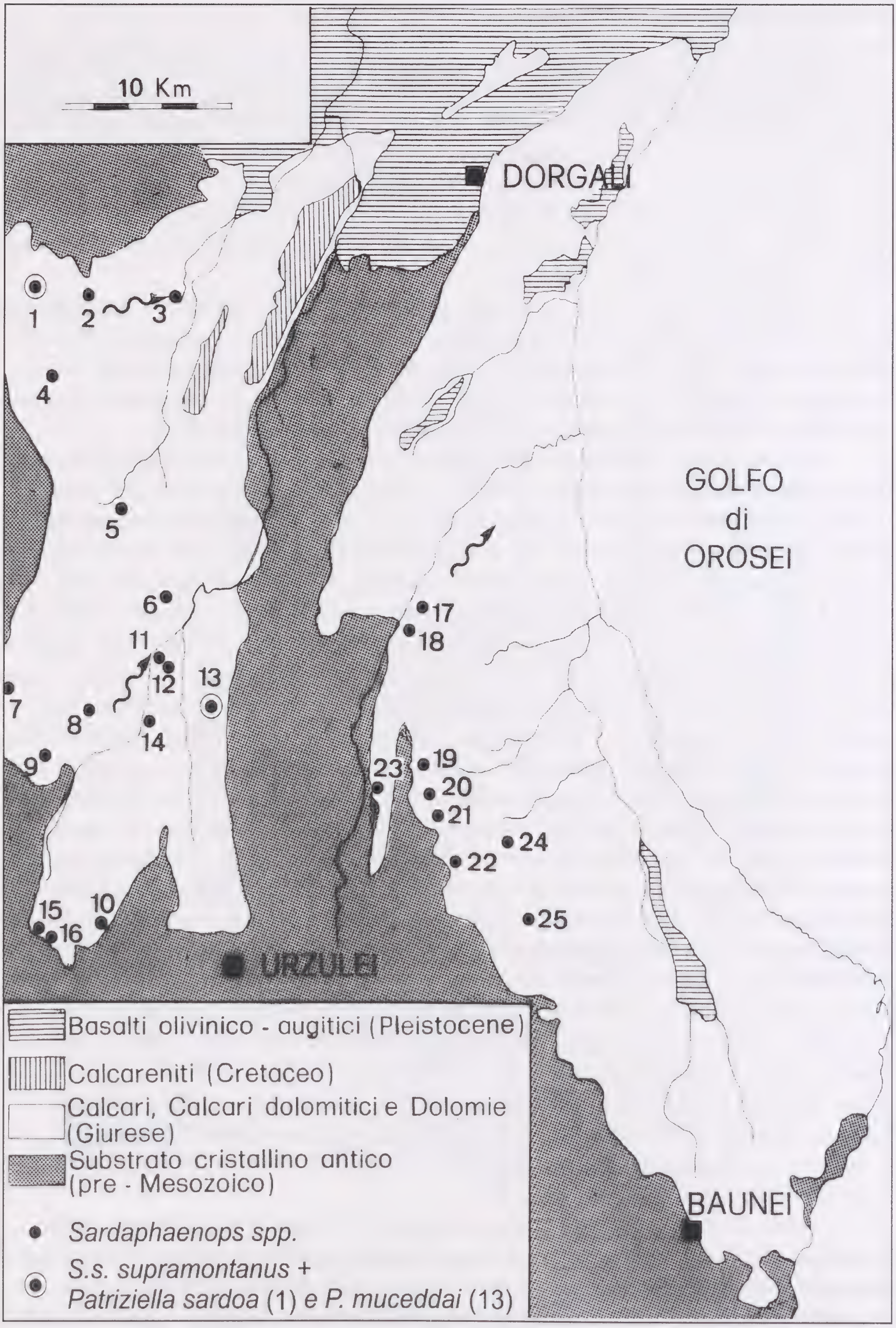
Discussione e note conclusive

Fra tutte le regioni italiane, la Sardegna può vantare oggi una delle faune sotterranee più ricche, più interessanti e meglio conosciute, con un numero di specie note che tende (includendo anche alcuni Vertebrati troglofili, quali Anfibi Pletodontidi e Chirotteri) alle 500 unità (Cassola, 1982; Grafitti et al., 1999; Grafitti, 2002). Suscita pertanto un certo stupore la scoperta di due nuove entità ipogee altamente specializzate, appartenenti a due gruppi di Insetti che più di altri hanno riscosso l'interesse di entomologi e biospeleologi, e localizzate in un settore geografico - la Sardegna centro-orientale - da tempo fra i più intensamente esplorati dell'isola.

Il valore del reperto, tuttavia, eccede grandemente il dato faunistico, pur notevole, costituito dalla conoscenza di due bellissime nuove specie troglobie che arricchiscono ulteriormente la diversità biologica dell'isola. La collocazione sistematica di entrambe, infatti, tocca questioni di carattere filogenetico, biogeografico e biospeleologico più volte dibattute nel recente passato, e apre nuovi importanti interrogativi.

La prima specie, *Sardaphaenops adelphus* n. sp., per lo stato dei caratteri morfologici evidenziati, è correttamente ascrivibile - come è stato evidenziato in precedenza - ad un genere endemico della Sardegna centro-orientale (confinato ai Supramonti di Oliena, Orgosolo, Urzulei e Baunei), di origine betico-pirenaica e attribuibile ad una "linea di *Aphaenops*" variamente interpretata (Jeannel, 1928; Vigna Taglianti, 1982; Casale & Laneyrie, 1982; Casale & Giachino, 1988; Sciaky & Vigna Taglianti, 1990). La descrizione di una nuova specie di *Sardaphaenops*, simpatrica e sintopica con una delle due sottospecie dell'unica specie fino ad oggi nota del genere (*Sardaphaenops supramontanus grafittii* Casale & Giachino, 1988), assume in primo luogo un particolare significato tassonomico e filogenetico: conferma e avvalora infatti, grazie ad una serie di caratteri altamente informativi, sinapomorfi, non adattativi, la validità e l'omogeneità di un genere che oggi, divenuto non più monospecifico, si configura come un'unità monofiletica ben definita, e non come un possibile "genere di convenienza" fondato su caratteri autoapotipici e di specializzazione estrema di una singola specie, caratteri che associati ad un dato meramente geografico - la localizzazione insulare - possono indurre all'enfatizzazione di differenze diagnostiche non sempre giustificate. Questo punto va sottolineato, nel presente caso, essendo correntemente accettata, su base morfologica, l'attribuzione di specie ipogee dell'isola a generi che sono geograficamente comuni alla Sardegna e ad aree continentali (quali *Duvalius* Delarouzée, 1859 e *Speonomus* Jeannel, 1908, fra i Coleotteri Carabidi e i Coleotteri Colevidi, rispettivamente), e si tratta di specie la cui presenza nell'isola è attribuita al medesimo evento cladogenetico e paleogeografico - la deriva del massiccio sardo-corso lungo il fianco occidentale del Mediterraneo - che ha coinvolto generi endemici di Sardegna quali, appunto, *Sardaphaenops* fra i Carabidi, e *Ovobathysciola* Jeannel, 1924, fra i Colevidi, di cui si dirà in seguito.

Il nuovo scenario pone alcuni ulteriori quesiti, che così possono essere riassunti. In primo luogo, è lecito chiedersi se i fenomeni cladogenetici che hanno differenziato il comune progenitore delle attuali specie del genere *Sardaphaenops* possano essere stati coincidenti con l'avvenuta situazione di insularità della Sardegna, oppure anteriori


10 Km
DORGALI
GOLFO
di
OROSEI
URZULEI
BAUNEI
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
Basalti olivinico - augitici (Pleistocene)
Calcareniti (Cretaceo)
Calcari, Calcari dolomitici e Dolomie (Giurese)
Substrato cristallino antico (pre - Mesozoico)
Sardaphaenops spp.
S.s. supramontanus + Patriziella sardoa (1) e P. muceddai (13)

alla separazione (miocenica) del massiccio sardo-corso dall'area betico-pirenaica-provenzale, con successiva localizzazione in areali relitti e insulari delle specie oggi esistenti. In altri termini, è lecito chiedersi se in un remoto passato (anteriore ai 29 milioni di anni) un comune progenitore dei taxa che oggi attribuiamo a *Sardaphaenops* possa essere esistito in massicci ancora continentali. La domanda è importante, ai fini di una possibile, futura taratura dei tempi di divergenza e di speciazione, condotta su basi bio-molecolari (e con i dovuti criteri di prudenza evidenziati già da numerosi autori), all'interno di una frazione sicuramente omogenea (ovest-mediterranea, ovvero limitata a generi e specie betico-pirenaici e di Sardegna) della linea filetica di *Aphaenops*.

I dati oggi disponibili sono i seguenti: 1, le specie attualmente attribuite a *Sardaphaenops* popolano massicci calcarei del Giurassico emersi almeno dal Cretaceo, e numerose specie di alcuni generi ben definiti di Trechini ipogei della medesima linea filetica (quali *Geotrechus* Jeannel, 1919, *Aphaenops* Bonvouloir, 1862, *Hydraphaenops* Jeannel, 1926 e *Paraphaenops* Jeannel, 1916) occupano, talora in simpatria e in sintopia, settori ancora continentali dell'area betico-pirenaica; 2, i rappresentanti del genere *Sardaphaenops* (due specie, una delle quali politipica) sono esclusivi dei massicci carsificati della Sardegna centro-orientale; pertanto, una ricostruzione biogeografia coinvolgente altre aree della Sardegna (o della Corsica, o delle Baleari), quale risulta possibile analizzando differenti organismi ipogei di Sardegna di più antico popolamento, o più in generale altri gruppi animali a distribuzione paleo-tirrenica, non risulta in questo caso praticabile. Inoltre, deve essere rimarcata l'assenza di rappresentanti attuali del genere in grotte scavate in calcari più recenti (terziari, pure presenti in Sardegna, e colonizzati da elementi ipogei specializzati, quali Cholevidae dei generi *Ovobathysciola* e *Patriziella*), assenza non attribuibile nell'area a fenomeni incisivi di glacialismo quaternario ben noti nelle principali aree montuose dell'Europa continentale, e spesso invocati per giustificare le attuali estensioni (o contrazioni) di areale di numerosi organismi ipo-

---

Fig. 23. Sardegna centro-orientale (Nuoro), area dei Supramonti e del Golfo di Orosei: distribuzione di *Sardaphaenops* spp. e di *Patriziella* spp. in relazione con i lineamenti geologici dell'area (modificato da Casale & Giachino, 1988. Nota: le località comprese da 1 a 10, e la grotta di Su Palu [18] sono già citate nel suddetto lavoro; le rimanenti si riferiscono a dati pubblicati successivamente, o a stazioni inedite. Per i dati catastali di queste ultime, vedi testo).
Taxa: 1-16: *Sardaphaenops supramontanus supramontanus* Cerruti & Henrot, 1956; 17-25: *S. supramontanus grafittii* Casale & Giachino, 1988; 20-22: *S. adelphus* Casale, n. sp.; 1: *Patriziella sardoa* Jeannel, 1956; 13: *P. muceddai* Casale, n. sp. (nota: le citazioni di *P. sardoa* estranee alla località tipica della specie sono errate o meritano conferma).
Grotte: 1: Sa Nurra 'e sas Palumbas; 2: Orgoi; 3: Su Bentu; 4: Sa Lapia; 5: Codula s'Ozzastru; 6: Sini; 7: Grotta dei Colombi; 8: Turusiai; 9: Cabaddaris; 10: Sa Rutta 'e s'Edera; 11: Sa Nurra su Colostrargiu; 12: Sa Rutta de Sa Mela; 13: Sa Rutta 'e Monte su Nercone; 14: Sa Rutta 'e Mandara 'e Suru Manna; 15: Sa Rutta 'e Su Cardu (=Su Mamucone 2); 16: Su Mamucone; 17, 18: sistema della Codula di Luna Su Palu (18) - Su Spiria (17); 19: Lovettecannas; 20: Inghiottitoio di Su Canale e Grotta superiore di Su Canale; 21: Inghiottitoio di Tesulali; 22: Su Clovu; 23: Suttaterra de Su Predargiu; 24: Nurra de Su Lenzonargiu; 25: Pozzo dei *Sardaphaenops*. L'inghiottitoio di Mesumonte, citato nel testo e non ancora a catasto, è localizzato appena a E di Su Clovu.

gei. Tale assenza, pertanto, suggerisce una localizzazione molto precoce del progenitore degli attuali taxa specifici attribuibili a *Sardaphaenops*, e una storia evolutiva e paleogeografica del genere che può essere confrontata unicamente con quella delle specie sarde di Cholevidae del genere *Speonomus*: anche queste ultime infatti, di un genere ampiamente distribuito nella Penisola Iberica e nei Pirenei, pur non simpatriche con *Sardaphaenops*, risultano esclusive della Sardegna centro-orientale e meridionale; 3, più in generale infine, da un punto di vista biospeleologico ed ecologico, la scoperta di una nuova specie di *Sardaphaenops* ripropone, in una ristrettissima area della Sardegna, uno scenario non inedito, ma neppure frequente, in cui due o più specie della medesima linea filetica (nel caso in questione, due Trechini congeneri ad habitus afenopsiano) risultano simpatriche e sintopiche. Tale situazione, diffusa e più volte illustrata nell'area pirenaica, dove tre o più specie di Trechini della linea di *Aphaenops* possono coesistere nella medesima cavità con diversi livelli di specializzazione (cfr. ad es. Jeannel, 1928: "endogés vivant de préférence aux entrées des grottes" [*Geotrechus*], "espèces adaptées à la vie sur les parois stalagmitées» [*Aphaenops*], e «espèces …qui habitent les fentes profondes au niveau des eaux souterraines,…qui cherchent leur nourriture sur les dépôts visqueux laissés par la crue» [*Hydraphaenops*]), è pure ben nota in Coleoptera Cholevidae, ed è resa possibile da invasioni multiple di alcuni sistemi ipogei da parte di organismi derivati da un comune progenitore, allopatrici per periodi di tempo sufficientemente prolungati tali da permettere sia un isolamento riproduttivo fra i medesimi, sia differenti adattamenti a nicchie ecologiche separate (Sbordoni et al., 1982, 1999).

Le domande sopra enunciate, evidentemente, non trovano oggi una risposta univoca, in base al solo grado di divergenza morfologica fra le due specie oggi note attribuibili a *Sardaphaenops*, e alla loro comune divergenza rispetto ai generi affini continentali noti. L'ipotesi più verosimile, basata sui dati di fatto disponibili, è che da un comune progenitore, già localizzato nei massicci calcarei e dolomitici della Sardegna centro-orientale, si siano differenziate durante il Terziario due o più specie vicarianti, in una situazione di carsismo tropicale analoga a quella di alcuni settori della Cina meridionale in cui sono presenti specie, recentemente descritte, di generi di Trechini troglobi caratterizzati da livelli di specializzazione e da habitus afenopsiano assolutamente analoghi a quelli che si riscontrano in *Sardaphaenops* (da citare, ad esempio, *Sinaphaenops* Uéno & Wang, 1991 e *Dongodytes* Deuve, 1993).

L'esito attualmente conosciuto è rappresentato da tre taxa, morfologicamente ben differenziati (figg. 5-7) e con distribuzioni illustrate in fig. 23.

Il primo, specificamente distinto (*S. adelphus* n. sp.), è attualmente noto di un limitato numero di cavità, vicine fra loro e tutte attive, localizzate nel Supramonte di Baunei, dove è parzialmente sintopico con *S. supramontanus grafittii* (fig. 24). Le ricerche ormai molto approfondite, condotte anche da parte dello scrivente, in sistemi sotterranei attivi assolutamente analoghi (Su Palu - Su Spiria), nella limitrofa valle della Codula di Luna (o Codula Ilune), tendono ad escluderne la presenza al di fuori dell'area che fa capo al reticolo ipogeo di Su Clovu - Tesulali - Su Canale, che pare essere isolato e indipendente dai sistemi sopra citati (Fercia & Pappacoda, 1991; Agolini, 2002) (cfr. fig. 24). *S. adelphus*, pertanto, rappresenterebbe l'esito attuale di un precoce evento cladogenetico all'interno di un gruppo monofiletico (genere *Sardaphaenops*), e di una

specializzazione ad ambienti ipogei profondi, freatici, periodicamente inondati. Tale ipotesi è confermata dalla morfologia generale e dai caratteri adattativi della specie, assolutamente analoghi per convergenza a quelli riscontrabili in Trechini sotterranei di altre aree geografiche (quali i rappresentanti del genere *Hydraphaenops*), tutti con regimi di vita legati ad acquiferi ipogei attivi e nei quali, ad un habitus afenopsiano, si accompagnano alcuni caratteri peculiari e distintivi rispetto ai taxa affini, così riassunti: 1, piccole dimensioni; 2, capo, mandibole e pronoto estremamente allungati; 3, pubescenza, almeno in alcune parti del corpo, più sviluppata; 4, appendici relativamente brevi e robuste.

Un evento cladogenetico più recente ha portato alla differenziazione dei due rimanenti taxa, che popolano oggi rispettivamente i supramonti interni (*S. supramontanus supramontanus*) e costieri dell'isola (*S. supramontanus grafittii*), nettamente separati dalla dorsale granitica che decorre longitudinalmente lungo il Golfo di Orosei. Tali taxa, seppure ben distinti morfologicamente a livello semi-specifico, sono tuttavia convenzionalmente attribuibili a due sottospecie della medesima specie (*S. supramontanus*, sensu lato).

Qualsiasi ipotesi relativa ad una possibile datazione degli eventi cladogenetici sopra menzionati, in assenza di dati comparativi nei confronti di altri Trechini della medesima linea filetica e di aree vicine, e avendo come oggetto due specie oggi sintopiche estremamente specializzate, afenopsiane, delle quali l'una presenta una distribuzione relativamente ampia, e l'altra una distribuzione molto ristretta, non può che essere speculativa e molto probabilistica. Per analogia con quanto si conosce su Cholevidae ipogei di Sardegna, e sui tempi di divergenza desunti da dati molecolari correlati con datazioni geologiche, un'ipotesi verosimile potrebbe collocare il primo evento cladogenetico, che ha portato all'isolamento specifico degli attuali *S. supramontanus* e *S. adelphus*, in un periodo compreso fra i 6.3 e i 4.6 milioni di anni fa, coincidente con i tempi di divergenza fra *Ovobathysciola grafittii* e le specie attualmente attribuite a *Patriziella*, ipotizzati da Caccone & Sbordoni (2001), all'acme di drammatici mutamenti geologici e ambientali che hanno coinvolto il Mediterraneo occidentale e la Sardegna nel Miocene medio e superiore (Steinenger & Rögl, 1984), e che hanno favorito l'erosione e il modellamento di sistemi carsici profondi, separati e con decorsi differenti da quelli attuali, nel Messiniano (Perna & Murgia, 2002).

L'evento cladogenetico che ha isolato le popolazioni attribuite a *S. supramontanus supramontanus* e a *S. supramontanus grafittii*, con un successivo, limitato fenomeno di sovrapposizione degli areali di *S. supramontanus* e *S. adelphus*, non può che essere attribuito a fattori paleo-geografici e paleo-ambientali più recenti, possibilmente plio-pleistocenici (3-2 milioni di anni fa), in coincidenza con un generalizzato deterioramento climatico nell'area, un'ulteriore erosione dei carsi superficiali, e un conseguente isolamento dei sistemi ipogei interni rispetto a quelli costieri. Tali fenomeni potrebbero coincidere cronologicamente, almeno in parte, con quelli che hanno determinato l'isolamento geografico e la differenziazione specifica di *Patriziella sardoa* da *P. muceddai* n. sp. (v. oltre); in tal caso, la reciproca, maggiore divergenza morfologica di queste ultime - chiaramente specifica - potrebbe derivare da un isolamento più precoce, prolungato e definitivo di singole popolazioni, per esigenze ecologiche peculiari, in sistemi ipogei

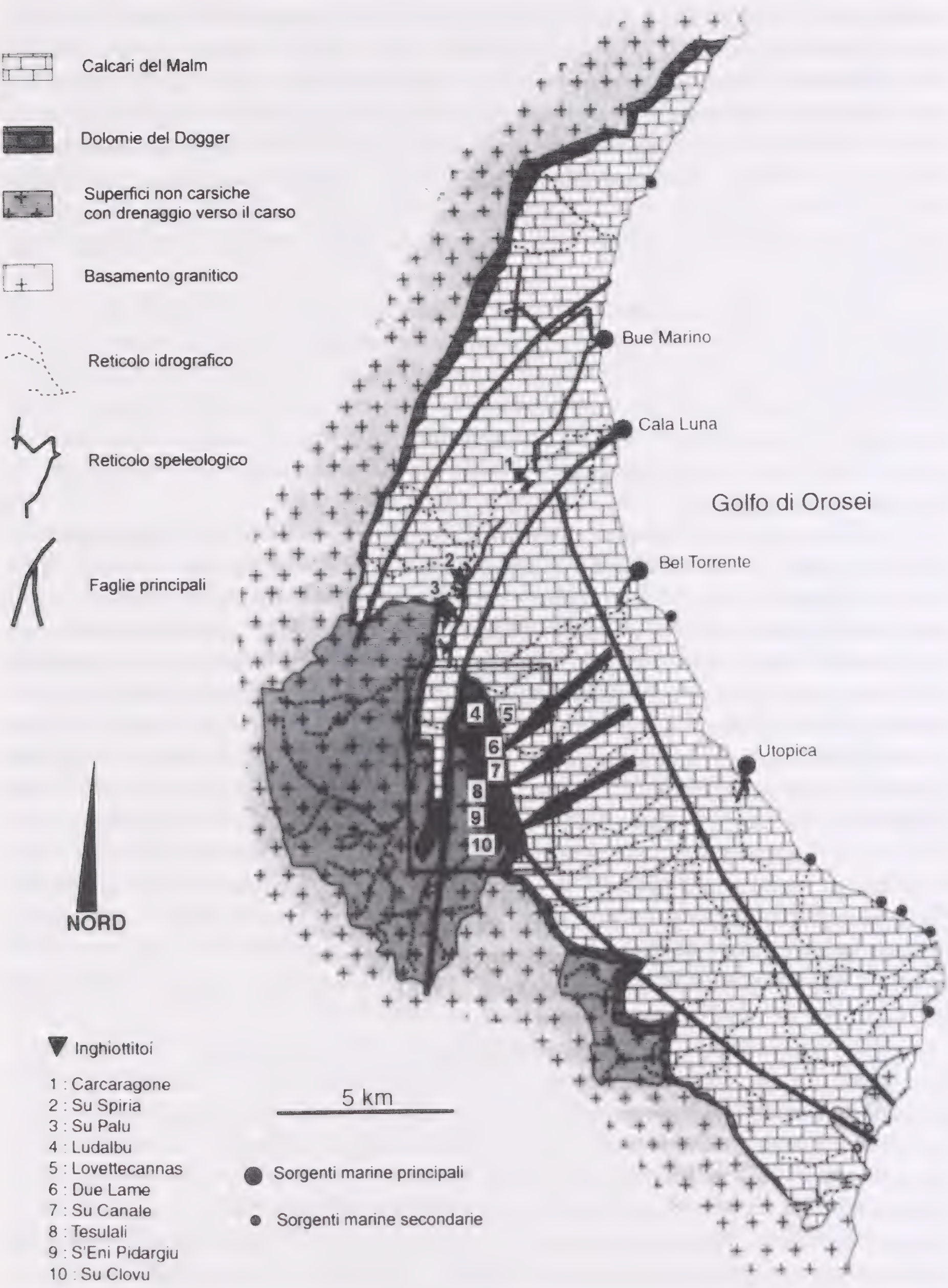


Fig. 24. Dettaglio dell'area raffigurata in fig. 23. Le frecce indicano le cavità nelle quali è noto attualmente *Sardaphaenops adelphus* n. sp. (modificato da Martelat et al., 2002).

puntiformi, di alta quota, profondi ma non attivi e non connessi con sistemi vicini, come si evidenzia dalla cartina di distribuzione di fig. 23, e come sarà sottolineato successivamente, trattando *P. muceddai* n. sp.

Un fenomeno di slittamento (o rafforzamento) dei caratteri (*character displacement*), quale potrebbe essere ipotizzabile attribuendo la divergenza morfologica (particolarmente dimensionale) di *S. supramontanus grafittii* rispetto a *S. supramontanus supramontanus* a un fenomeno di radiazione adattativa (per sintopia secondaria della prima sottospecie con *S. adelphus*, all'interno di un monophylum rappresentato dall'attuale genere *Sardaphaenops*), seppure suggestiva, risulta difficilmente sostenibile. Infatti, pure in tutte le grotte e i sistemi ipogei dei supramonti costieri in cui *S. adelphus* n. sp. non è risultato presente (e non è verosimilmente presente), *S. supramontanus* presenta le grandi dimensioni e i caratteri peculiari che contraddistiguono la subsp. *grafittii*. Pertanto, le divergenze morfologiche in senso adattativo fra *S. supramontanus* (s. lato) e *S. adelphus* n. sp. paiono essere il risultato di un fenomeno precoce e indipendente di adattamento a condizioni ipogee differenziate, a cui ha fatto seguito un episodio successivo di sovrapposizione di areali, con limitata sintopia solo in alcuni sistemi ipogei.

Per contro, di più difficile interpretazione risulta una peculiare convergenza che accomuna *S. supramontanus grafittii* e *S. adelphus*, rappresentata dalla forte sclerificazione dei tegumenti, che conferisce agli esemplari di entrambi i taxa una colorazione testacea più scura rispetto a quella tipica degli esemplari di tutte le popolazioni note di *S. supramontanus supramontanus* (figg. 25 - 26). L'ipotesi più ovvia, ovvero quella di un adattamento dei primi ad ambienti ipogei più xerici rispetto a quelli colonizzati da *S. supramontanus supramontanus*, non è suffragata da alcun dato oggettivo: unico carattere discriminante apparente e attuale, fra le condizioni ecologiche delle grotte dei supramonti interni e quelle dei supramonti costieri, rimane la temperatura mediamente più bassa delle prime (7.0° - 10.0° C) rispetto a quella tipica delle seconde (9.0° - 12.0° C). Tale parametro tuttavia, considerato singolarmente, non giustifica, allo stato attuale delle nostre conoscenze, un vantaggio adattativo nella maggiore o minore sclerificazione dei tegumenti in Trechini troglobi specializzati.

Nella cartina-areale di fig. 23 sono pure indicate le località in cui è stata riscontrata la presenza di *S. supramontanus* (sensu lato), successivamente al lavoro di Casale & Giachino (1988); di queste, alcune sono state segnalate già da Scema et al. (1993), De Waele et al. (1995) e Grafitti et al. (2001); le rimanenti sono inedite. Per quanto riguarda *S. supramontanus supramontanus*, si tratta, in particolare, delle grotte: Nurra Su Colostrargiu 2276 SA/NU, Sa Rutta de Sa Mela 589 SA/NU, Rutta 'e Monte su Nercone 1175 SA/NU, Rutta 'e Mandara 'e Suru Manna 2489 SA/NU, Su Mamucone (= Su Mamucone1) 304 SA/NU, Sa Rutta 'e Su Cardu (= Su Mamucone 2) 385 SA/NU; per quanto riguarda *S. supramontanus grafittii*, oltre al sistema della Codula di Luna Su Palu - Su Spiria (= Grotta di Monte Longos) 1988 SA/NU (loc. typ., che risultava non ancora a catasto nel 1988, al momento della descrizione originale), le grotte aggiunte sono: Lovettecannas 2642 SA/NU, Grotta di Su Canale Superiore 2640 SA/NU, Inghiottitoio di Tesulali 2681 SA/NU, Su Clovu 994 SA/NU (con il vicino Inghiottitoio di Mesumonte, non ancora a catasto), Suttaterra de Su Predargiu 1466 SA/NU, Sa Nurra de Su Lenzonargiu 447 SA/NU, Pozzo dei Sardaphaenops 701 SA/NU.

La scoperta di *Patriziella muceddai* n. sp. non è di minore interesse biospeleologico e biogeografico rispetto a quella di *Sardaphaenops adelphus*, di cui si è discusso in precedenza. Essa aggiunge, infatti, nuovi dati informativi all'interno di un gruppo, i Coleoptera Cholevidae, i cui rappresentanti ipogei di Sardegna sono stati oggetto di numerose e approfondite indagini. In particolare, la nuova specie appartiene ad una "linea filetica di *Ovobathysciola*" ("Supraflagellati" della serie filetica di *Anillochlamys-Ovobathysciola*, sensu Giachino et al., 1998), sicuramente includente generi attuali confinati esclusivamente alla Penisola Iberica e alla Sardegna, e quindi (analogamente al genere *Speonomus*) del massimo interesse, da un punto di vista biogeografico, circa i più antichi processi di colonizzazione che hanno coinvolto l'isola a seguito della deriva miocenica del complesso sardo-corso dal fianco nord-occidentale dell'Europa.

La linea filetica in questione è stata oggetto di una recente indagine molecolare, basata sui tassi di evoluzione della regione della Citocromo Ossidasi I del DNA mitocondriale, atta a tarare sia i tempi di speciazione fra i taxa specifici conosciuti, sia la monofilia dei due generi di Sardegna tradizionalmente ascritti ad essa (*Ovobathysciola* e *Patriziella*) (Caccone & Sbordoni, 2001).

I dati che lo studio della nuova specie aggiunge al quadro noto sono i seguenti: a) *Patriziella muceddai*, da un punto di vista morfologico, rappresenta l'adelphotaxon di *P. sardoa*, specie-tipo del genere, a cui è strettamente affine e di cui costituisce l'elemento vicariante, tassonomico e geografico, localizzato in un'area puntiforme del Supramonte di Urzulei, circa 13 Km a SE in linea d'aria rispetto al Supramonte di Oliena (Monte Corrasi), località tipica di *P. sardoa* (fig. 23). b) La possibile monofilia di un gruppo di specie attribuite a "*Patriziella*", avvalorata dai dati molecolari forniti da Caccone & Sbordoni (2001), risulta ulteriormente rafforzata dallo studio di *P. muceddai* n. sp. Tale monofilia non appare tanto evidente da caratteri morfologici adattativi, ovvero legati al grado di troglomorfismo spinto che differenziano le specie attribuite a *Patriziella* rispetto a quelle attribuite a *Ovobathysciola* (nel senso degli Autori): tali caratteri, anzi, mostrano un gradiente progressivo di specializzazione da *P. nuragica* a *P. sardoa* (con una situazione intermedia in *P. muceddai* n. sp.), e tenderebbero a ridurre *Ovobathysciola* e *Patriziella* al rango di generi "di convenienza", come molto correttamente è stato evidenziato da Rampini & Zoia (1990). Tuttavia, al di là dei dati molecolari sopra citati, i dati corologici, biogeografici ed ecologici tendono ad avvalorare le strette affinità che legano le tre specie sopra nominate: ovvero, la stretta localizzazione delle tre specie attribuite a *Patriziella*, ciascuna confinata in una singola località puntiforme, costituita da una cavità ad andamento verticale, di alta quota, più o meno profonda e fredda, in sistemi carsici in cui sono presenti specie attribuibili a *Ovobathysciola* (*O. grafittii* risulta parapatrica rispetto a *P. nuragica*, e *P. sardoa* e *P. muceddai* sono simpatriche e sintopiche con *O. majori*). Tali elementi, che potevano in prima istanza avvalorare l'ipotesi che le specie attribuite a *Patriziella* potessero rappresentare gli esiti derivati da precursori diversi, in diverse aree geografiche, all'interno di una comune "serie filetica di *Ovobathysciola*", oggi accomunate da meri caratteri di convergenza, paiono oggi rafforzare l'ipotesi che effettivamente i tre taxa specifici *nuragica*, *muceddai* e *sardoa* formino una linea omogenea, monofiletica, esito attuale di una colonizzazione molto precoce dell'ambiente ipogeo da un comune progenitore a facies batiscioide.

La scoperta di *P. muceddai* introduce un nuovo elemento di indagine atto a tarare i tempi di divergenza e di speciazione fra le specie del gruppo in oggetto. Se, infatti, i dati molecolari di Caccone & Sbordoni (2001), tarati su basi geologiche e paleo-ambientali, indicano tempi di divergenza, fra *P. nuragica* e *P. sardoa*, valutabili ad un lasso di tempo compreso fra 5 e 2 milioni di anni fa, le più strette affinità fra *P. muceddai* e *P. sardoa* potrebbero permettere di valutare, con maggiore approssimazione, i tempi di speciazione fra i suddetti taxa, isolati da un fattore di clado-vicarianza geografico ben preciso, rappresentato dalla profonda valle del Flumineddu (fig. 23). I tempi di approfondimento di tale solco vallivo, che decorre da Sud a Nord e che separa nettamente i supramonti di Oliena e Orgosolo dal supramonte di Urzulei, non sono attualmente datati (De Waele, com. pers.). Tuttavia, per analogia con i dati di datazione geologica assoluta ottenuta dai basalti presenti nel limitrofo Golfo di Orosei (Mahler, 1979), il fenomeno erosivo potrebbe essere relativamente remoto, almeno tardo terziario, e i conseguenti fattori di isolamento fra *P. sardoa* e *P. muceddai* - anche connessi con il generale deterioramento climatico dell'area - potrebbero collocarsi nelle fasi terminali del Pliocene (fra 3 e 2 milioni di anni fa). Tale ipotesi tenderebbe ad avvalorare la datazione molecolare sopra citata.

I due taxa *P. sardoa* e *P. muceddai*, pertanto, entrambi a distribuzione puntiforme, costituiscono la testimonianza attuale, relitta, di singole popolazioni derivate da un comune progenitore epigeo (o endogeo), penetrate nell'ambiente ipogeo precocemente ed eterocronicamente rispetto alle numerosissime popolazioni di *Ovobathysciola majori* presenti nella medesima area e nelle medesime grotte. La cronologia di tale evento cladogenetico è forse almeno in parte coeva - come si è detto in precedenza - con quella che ha differenziato *Sardaphaenops supramontanus supramontanus* da *S. supramontanus grafittii*; tuttavia, i fattori ecologici che hanno favorito l'isolamento delle attuali specie di *Patriziella* sono stati evidentemente diversi rispetto a quelli che hanno condizionato l'attuale distribuzione delle popolazioni di *Sardaphaenops supramontanus supramontanus* simpatriche, per le quali la Valle del Flumineddu non ha rappresentato un fattore di isolamento geografico atto a favorire la loro differenziazione (cfr. fig. 23).

Da un punto di vista filogenetico, sistematico e nomenclatoriale, infine, se il cladogramma proposto su basi bio-molecolari da Caccone & Sbordoni (2001) si rivelerà confermato, il genere *Patriziella*, divenuto parafiletico, dovrà essere assimilato al genere *Ovobathysciola*, e sarà da considerarsi un semplice sinonimo di quest'ultimo, per ragioni di priorità. Oppure, alternativamente, *Patriziella* dovrà includere pure *Ovobathysiola grafittii*, e le rimanenti cladi dovranno essere ridefinite. Tale questione non è tuttavia fra gli oggetti del presente contributo, e sarà affrontata nel corso di un'ulteriore analisi delle singole popolazioni di *Ovobathysciola majori* e specie correlate.

RINGRAZIAMENTI

Il presente lavoro non sarebbe stato possibile senza il concorso e l'aiuto degli Speleologi sardi, e di molti Speleologi delle più diverse regioni italiane che hanno operato in Sardegna, ai quali sono legato da un lungo rapporto di collaborazione, di comune lavoro e di fraterna amicizia, ormai più che trentennale. A loro questo lavoro è dedicato.

Figg. 25 - 27: 25 - *Sardaphaenops supramontanus grafittii* (in basso a destra) e *S. adelphus* n. sp. della Voragine di Tesulali; 26 - *S. supramontanus supramontanus* della Grotta di Monte Su Nercone; 27 - *Patriziella muceddai* n. sp. della stessa grotta (esemplari fotografati vivi e in loco da E. Lana).

Vorrei rivolgere in primo luogo un ringraziamento particolare, per l'aiuto e la disponibilità sempre presenti, ai carissimi amici Giuseppe Grafitti e Mauro Mucedda, del Gruppo Speleologico Sassarese (GSS), infaticabili animatori della Biospeleologia in Sardegna.

Per avermi messo a disposizione il materiale oggetto della presente ricerca, frutto di loro raccolte effettuate spesso nel corso di difficili esplorazioni, e molti dati inediti, sono estremamente grato agli amici Joe De Waele (Gruppo Speleo-Archeologico G. Spano, Cagliari), Enrico Lana (GSP - CAI UGET, Torino), Paolo Marcia (Gruppo Speleologico-Ambientale, Sassari), Alessandro Molinu (GSS, Sassari), Mauro Mucedda (GSS, Sassari), Carlo Onnis (Gruppo Speleo-Archeologico G. Spano, Cagliari), Grigorios (Igor) Panoutsopoulos (GSS, Sassari). A Enrico Lana sono anche debitore delle eccezionali immagini a colori che ritraggono le specie oggetto del presente contributo.

Per l'assistenza sul terreno e in laboratorio, desidero ringraziare vivamente Giuseppe Delitala e Ivo Manca, miei collaboratori presso il Dipartimento di Zoologia dell'Università di Sassari. Un particolare ringraziamento, per avermi fornito dati e utili suggerimenti atti a migliorare il presente lavoro, è rivolto agli amici Pier Mauro Giachino (Torino), Mauro Rampini (Roma), Augusto Vigna Taglianti (Roma) e Stefano Zoia (Milano), e per la consulenza geologica sull'area in oggetto a Joe De Waele (Università di Cagliari) e a Giacomo Oggiano (Università di Sassari).

Infine, vorrei rivolgere un pensiero di viva riconoscenza a tutti coloro, amici, colleghi e familiari, che da molti anni mi accompagnano nell'esplorazione della biodiversità della Sardegna, isola meravigliosa, fonte di continue sorprese per il naturalista, il biospeleologo e il biogeografo.

Bibliografia

Agolini G., 2002 - Gruppo Speleologico Bolognese e Unione Speleologica Bolognese (1989/1999): dieci anni di ricerche speleologiche in Sardegna. Anthèo (Cagliari), 6 (Atti del Convegno "Il carsismo e la ricerca speleologica in Sardegna", Cagliari, 23/25.11.01): 227 - 242.

Caccone A. & Sbordoni V., 2001 - Molecular biogeography of cave life: a study using mitochondrial DNA from bathysciine beetles. Evolution, 55(1): 122-130.

Casale A. & Giachino P. M., 1988 - Note su *Sardaphaenops supramontanus* Cerruti & Henrot, 1956 (Col. Carabidae), e descrizione di *S. supramontanus grafittii* n. subsp. Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, 6 (2): 585 - 601.

Casale A. & Laneyrie R., 1982 - Trechodinae et Trechinae du monde. Tableau des sous-familles, tribus, séries phylétiques, genres, et catalogue général des espèces. Mémoires de Biospéologie, IX, 228 pp.

Casale A. & Vigna Taglianti A., 1996 - Coleotteri Carabidi di Sardegna e delle piccole isole circumsarde, e loro significato biogeografico (Coleoptera, Carabidae). Biogeographia, Lavori Società Italiana di Biogeografia, (n.s.) 18 (1995): 391-427.

Cassola F., 1982 - Il popolamento cavernicolo della Sardegna. Lavori della Società italiana di Biogeografia, (n.s.) 7 (1978): 615-755.

De Waele J., Grafitti G., Locci C., Pisano M. & Spiga R., 1995 - Attuali conoscenze speleologiche nel Supramonte di Baunei. Anthèo, Monografia 4: 1-87, 1 carta f. t.

De Waele J., Onnis C. & Robin Y., 2001 - Lovettecannas, dove le dolomie incontrano i graniti. Speleologia, 45: 16-26.

Fercia S. & Pappacoda M., 1991 - Codula di Luna: conoscenze attuali e prospettive. Speleologia, 24: 35-41.

GIACHINO P.M., VAILATI D. & CASALE A., 1998 - Major questions in the phylogeny and biogeography of Cholevidae (Coleoptera), with emphasis on the subfamily Leptodirinae, pp. 179-210. In: P.M. Giachino & S. Peck (eds.), Phylogeny and Evolution of Subterranean and Endogean Cholevidae (= Leiodidae Cholevinae). Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Atti (Proceedings of XX I.C.E., Firenze, 1996).

GRAFITTI G., 2001 - Note speleofaunistiche. Speleologia, 45: 26-28.

GRAFITTI G., 2002. La Biospeleologia in Sardegna. Storia e prospettive. Anthèo (Cagliari), 6 (Atti del Convegno "Il carsismo e la ricerca speleologica in Sardegna", Cagliari, 23/25.11.01): 269 - 298.

GRAFITTI G., CASALE A., MANCA I. & DELITALA G.M., 1999. Contributions to the knowledge of subterranean fauna of Sardinia: a research in progress. Proc. XIV Intern. Sympos. Biospel. (Makarska, 19/26.09.99) (abstract).

JEANNEL R., 1928 - Monographie des Trechinae. III. Abeille, XXXV : 1-808, 1289-2270.

JEANNEL R., 1956 - Sur un Bathysciite cavernicole nouveau de la Sardaigne. Fragm. entomol. (Roma), 2 (10): 105-114.

MAHLER A., 1979 - Verkarstung der Karbonatgebiete am Golfo di Orosei (Sardinien). Geologischer Palaentologischer Mitteilungen, Innsbruck, 7 (8-9): 1-49.

MARTELAT A., ROBIN Y. & SCHAEFFER V., 2002 - Ricerche speleologiche sul supramonte di Baunei (Sardegna centro-orientale). Spedizione 2000 e 2001. Anthèo (Cagliari), 6 (Atti del Convegno "Il carsismo e la ricerca speleologica in Sardegna", Cagliari, 23/25.11.01): 183- 200.

NEWTON A. F., 1998 - Phylogenetic problems, current classification and generic catalogue of world Leiodidae (including Cholevidae), pp. 41-178. In: P.M. Giachino & S. Peck (eds.), Phylogeny and Evolution of Subterranean and Endogean Cholevidae (= Leiodidae Cholevinae). Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Atti (Proceedings of XX I.C.E., Firenze, 1996).

PERNA G. & MURGIA F., 2002 - Il carsismo profondo messiniano in Sardegna: prospettive per la ricerca di acque profonde. Anthèo (Cagliari), 6 (Atti del Convegno "Il carsismo e la ricerca speleologica in Sardegna", Cagliari, 23/25.11.01): 107- 124.

PERREAU M., 2000 - Catalogue des Coléoptères Leiodidae Cholevinae et Platypsyllinae. Mémoires de la Société Entomologique de France, 4, 460 pp.

RAMPINI M. & SBORDONI V., 1980 - Una nuova *Ovobathysciola* di Sardegna (Coleoptera, Catopidae). Fragmenta entomologica (Roma), 15(2): 337-344.

RAMPINI M. & ZOIA S., 1990 - Un nuovo batiscino cavernicolo di Sardegna: *Patriziella nuragica* n. sp. (Coleoptera, Cholevidae). Fragmenta entomologica (Roma), 22 (2): 369-380.

SBORDONI V., RAMPINI M. & COBOLLI SBORDONI M., 1982 - Coleotteri Catopidi cavernicoli italiani. Lavori della Società Italiana di Biogeografia, (n.s.) 7 (1978): 253-336.

SBORDONI V., ALLEGRUCCI G. & CESARONI D., 1999 - Population genetic structure, speciation and evolutionary rates in cave dwelling organisms, pp. 219-240. In: H. Wilkens, D.C. Culver & W.F.Humphreys (eds.), Subterranean ecosystems. Elsevier, Oxford, U.K.

SCEMA L., DE WAELE J., GRAFITTI G. & CASALE A., 1993 - La grotta di Su Mamucone. Sardegna Speleologica, 2 (4): 12-18.

SCIAKY R. & VIGNA TAGLIANTI A., 1990 - The genus *Lessinodytes* Vigna Taglianti, 1982, a biogeographical and systematic puzzle (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). Mémoires de Biospéologie, XVII: 169-173.

STEININGER F. F. & RÖGL F., 1984 - Paleogeography and palinspastic reconstruction of the Neogene of the Mediterranean and Paratethys, pp. 659-668. In: J.E. Dixon & A.H.F. Robertson (eds.), The geological evolution of the eastern Mediterranean. Geological Society, London.

VIGNA TAGLIANTI A., 1982 - Le attuali conoscenze sui Coleotteri Carabidi cavernicoli italiani. Lavori della Società Italiana di Biogeografia, (n.s.) 7 (1978): 339-430.

Indirizzo dell'Autore:
A. Casale, Dipartimento di Zoologia e Antropologia Biologica, Università di Sassari, via Muroni 25, I-07100 Sassari, Italia. E-mail: casale@ssmain.uniss.it

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (1): 33-36 *10 aprile 2004*

Arnaldo BORDONI

Descrizione del primo *Lepidophallus* del Mediterraneo orientale (Coleoptera Staphylinidae)*

Riassunto - L'autore descrive *Lepidophallus denticulatus* **n. sp.** della Turchia, prima specie del genere nota del Mediterraneo orientale, assai differente da quelle del Mediterraneo occidentale per le dimensioni del corpo e per la struttura del segmento genitale e del sacco interno dell'organo copulatore.

Abstract - *Description of the first* Lepidophallus *from the Eastern Mediterranean region (Coleoptera Staphylinidae).*
Lepidophallus denticulatus **n. sp.** from Turkey is described, not very related to the western Mediterranean species for the size of the body and for the structure of the male genital segment and of the internal sac of the aedeagus.

Key words: *Lepidophallus, denticulatus,* new species, Turkey.

Tra il materiale inviatomi in studio dal collega Michael Schülke di Berlino ho trovato una nuova specie di *Lepidophallus* Coiffait, 1956 che viene di seguito descritta.

I *Lepidophallus* sono noti del Giappone (Bordoni, 1997), della Cina (Bordoni, 2000, 2003), ove sembrano particolarmente numerosi, e della porzione settentrionale delle terre orientali, da Taiwan fino all'India nord-occidentale (Bordoni, 2002). Nella revisione degli Xantholinini della Regione Orientale (Bordoni, l. c.) avanzavo l'ipotesi che il genere fosse presente anche nelle terre comprese tra il Pakistan ed il Mediterraneo occidentale (Bordoni, 1976), ove esso è rappresentato da tre entità (Bordoni, 2003a).

La raccolta in Turchia di questa nuova specie, la prima del genere nota del Mediterraneo orientale, conferma parzialmente questa ipotesi. Ritengo infatti che *Lepidophallus* sia presente presumibilmente anche in Iran, Afghanistan e Pakistan.

Lepidophallus denticulatus sp. n.

HOLOTYPUS ♂ : Turchia, Antalya, zw. Antalya u. Alanya, 20 km von Alanya, Fluss Kargi, Brachat leg. 30.IV.1984 (coll. Schülke).

---

* 133° contributo alla conoscenza degli Staphylinidae

DESCRIZIONE. Corpo lungo circa 12 mm; lunghezza dal margine anteriore del capo a quello posteriore delle elitre: 6 mm. Bruno con capo e buona parte del pronoto più scuri; apparato boccale, antenne ed arti bruno scuri. Capo grande, sub rettangolare anche se ristretto in avanti, a lati subrettilinei e ad angoli posteriori largamente arrotondati. Occhi piccoli e un poco sporgenti, con diametro lungo circa come gli antennomeri 3°-4° insieme; antenne con articoli 2°-3° allungati e subeguali. Superficie del capo lucida con micropunteggiatura sparsa e punteggiatura costituita da numerosi punti fini, tondi, fondi e da alcuni grossi punti sparsi; tempie quasi prive di punti; qua e là tracce di microreticolazione più o meno poligonale superficiale. Pronoto appena più lungo del capo ed in avanti, ove è dilatato, circa della stessa larghezza, a margini anteriori molto obliqui e quindi ad angoli anteriori appena accennati, a lati sinuati. Superficie lucida con serie dorsali di 6 grossi punti e serie laterali oblique di 3-4 punti più piccoli. Elitre più lunghe e più larghe del pronoto, un poco dilatate in addietro, ad omeri ben marcati. Superficie lucida, con tracce di microreticolazione poligonale e con punteggiatura fine e superficiale, disposta in numerose serie regolari. Addome con microstriatura trasversale e con punteggiatura fine e fitta.

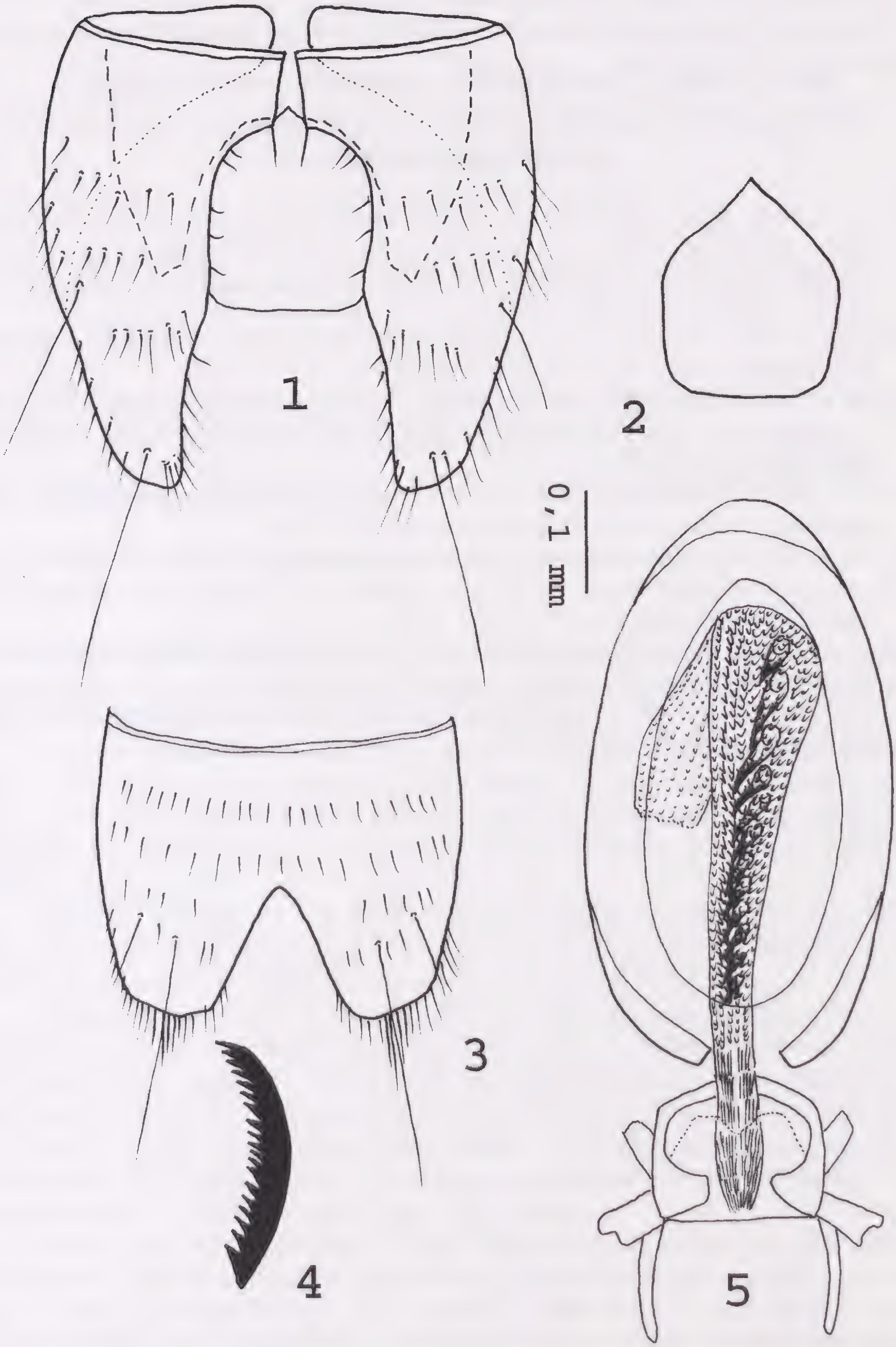
Segmento genitale maschile (fig. 1) di foggia particolare, con pleure molto allungate e spesse all'apice, con tergite (fig. 2) piccolo, cortissimo anche rispetto alla lunghezza delle pleure, membranoso, diafano, glabro e con sternite (fig. 3) grande, profondamente smarginato in addietro; la faccia interna delle pleure presenta una lamella subtriangolare, visibile in parte anche per trasparenza, con margine interno provvisto di una vistosa, lunga denticolazione nera a forma di pettine o di denti di sega, un poco arcuata (fig. 4). Organo copulatore ovoidale allungato, con lobi laterali corti e sottili, collegati alla struttura distale che è conformata come si osserva nella fig. 5; il sacco interno ha la forma di una fettuccia ripiegata nella porzione prossimale, ricoperta da scaglie spinose, più grandi lungo una fascia mediana che ricopre una serie di lunghe spine sottostanti.

DISTRIBUZIONE. La nuova specie mi è nota per la sola località tipica.

DERIVATIO NOMINIS. Dal latino *denticulatus* (denticolato), in relazione alla peculiare struttura a forma di pettine presente al lato interno delle pleure.

NOTE. Nessuno tra i *Lepidophallus* che mi sono noti presenta la medesima struttura dentata al lato interno delle pleure, sulla cui funzione non ho ipotesi da proporre. Anche la conformazione del sacco interno è piuttosto isolata e si avvicina un poco solo a quella di *L. mon* Bordoni, 2002 dell'India nord-orientale, il quale tuttavia presenta due serie di spine contrapposte. Un raffronto con le specie del Mediterraneo occidentale evidenzia a prima vista le dimensioni molto superiori di questa specie e la diversa punteggiatura del pronoto, con serie dorsali e laterali composte da meno punti, mentre la colorazione è assai simile; la struttura del sacco interno dell'organo copulatore è in questa specie più robusta e presenta grosse spine assenti nelle specie del Mediterraneo occidentale, nelle quali si notano solo scaglie più o meno grandi e spinule sottili.

Il notevole significato biogeografico di questa specie è evidente tenendo conto di quanto sottolineato nella premessa di questo contributo.



Figg. 1-5. *Lepidophallus denticulatus* n. sp.: 1 - segmento genitale maschile; 2 - tergite del medesimo; 3 - sternite del medesimo; 4 - struttura dentiforme all'interno delle pleure; 5 - edeago.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio l'amico Michael Schülke di Berlino per l'invio del materiale ove ho trovato questa specie davvero interessante.

BIBLIOGRAFIA

BORDONI A., 1976 - Studi sulla sistematica e la geonemia degli *Xantholinus*. IX. *Xantholinus* del Museo di Storia naturale di Ginevra raccolti nel bacino del Mediterraneo ed appunti su alcuni altri Xantholinini. Prima nota (Col. Staphylinidae). Revue suisse de Zoologie, 83 (1): 83-103.

BORDONI A., 1997 - A revision of the Tribe Xantholinini from Japan. I (Coleoptera, Staphylinidae). Japanese Journal of Systematic Entomology, 3 (2): 167-179.

BORDONI A., 2000 - Contribution to the knowledge of the Xantholinini from China. I (Coleoptera, Staphylinidae). Mitteilungun aus dem Museum für Naturkunde in Berlin, Zoologische Reihe, 76 (1): 121-133.

BORDONI A., 2002 - Xantholinini della Regione Orientale (Coleoptera, Staphylinidae). Monografie del Museo regionale di Scienze Naturali, Torino, 33: 998 pp.

BORDONI A., 2003 - Contributo alla conoscenza degli Xantholinini della Cina. IV. Un nuovo genere e nuove specie raccolti da Michael Schülke nello Shaanxi e nel Sichuan (Col. Staphylinidae). Beiträge zur Entomologie, 53 (2): 253-275.

BORDONI A., 2003a - Note sui *Lepidophallus* Coiffait, 1956 del Mediterraneo con descrizione di una nuova specie della Sardegna (Col. Staphylinidae), in stampa.

COIFFAIT H., 1956 - Les Xantholinitae de France et des régions voisines (Col. Staphylinidae). Revue français d'Entomologie, 23: 31-75.

Indirizzo dell'Autore:

A. Bordoni, Museo Zoologico "La Specola", sezione del Museo di Storia naturale dell'Università di Firenze, via Romana 17, I-50125 Firenze, Italy. E-mail: arnaldo.bordoni@libero.it

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (1): 37-45 *10 aprile 2004*

Marco DELLACASA, Robert D. GORDON & Giovanni DELLACASA

Systematic redefinition of *Planolinus pratensis* and *Planolinus tenellus*, and remarks on their sibling species *Planolinus uliginosus* (Coleoptera Aphodiidae)

Abstract - The systematic redefinition of the three species belonging, at present, to the genus *Planolinus*, i.e. *P. pratensis*, *P. tenellus*, and *P. uliginosus*, is supplied. Key, descriptions and figures are provided to distinguish all discussed species.

Riassunto - *Inquadramento sistematico di* Planolinus pratensis *e* Planolinus tenellus *e note sulla loro "sibling species"* Planolinus uliginosus *(Coleoptera Aphodiidae).*
Viene discussa la posizione sistematica delle specie attualmente appartenenti al genere *Planolinus* per le quali si forniscono inoltre una chiave dicotomica e le ridescrizioni con criteri moderni corredate dall'appropriata iconografia.

Key words: Coleoptera, Aphodiidae, *Planolinus*, new combinations.

The search for the correct names and taxonomic positions of two of the three species of Aphodiinae currently belonging to the genus *Planolinus* Mulsant & Rey, 1870 (i. e. *tenellus* and *uliginosus*) has been a merry chase indeed.

The major problem regarding these two taxa has been the assumption that the New and Old World populations were the same species, i. e. *Aphodius tenellus* Say, 1823. Brown (1967) correctly established that they were not, however the name *tenellus* was unfortunately used for the palearctic taxon by several authors (e. g.: Paulian, 1959; Silfverberg, 1977; etc.).

The Old World species was described as *Scarabaeus putridus* by Herbst (1789), subsequently considered a synonym of *Scarabaeus fasciatus* Olivier, 1789, *Scarabaeus foetidus* Fabricius, 1792, and *Aphodius uliginosus* Hardy, 1847.

Owing to the primary homonymy of *Scarabaeus putridus* Herbst, 1789, with *Scarabaeus putridus* Geoffroy in Fourcroy, 1785, the valid name for the taxon has to be chosen from its synonyms. Among them, *Scarabaeus fasciatus* Olivier, 1789 is a primary homonym with *Scarabaeus fasciatus* Linné, 1758, as well as *Scarabaeus foetidus* Fabricius, 1792, with *Scarabaeus foetidus* Herbst, 1783. Thus, as stated by one of us (Dellacasa M., 1988), the oldest available synonym is *Aphodius uliginosus* Hardy, 1847, which must be considered the valid name of the taxon.

Japanese authors (Fujioka, 2001; Kiuchi, 2002) correctly moved *Aphodius pratensis* Nomura & Nakane, 1951 to the genus-group *Planolinus* and some other taxa probably could be moved to *Planolinus* (e.g.: *A. pecirkai* Balthasar, 1932 from Werchne Udinsk, Transbaikalia, Russia), but their systematic redefinition, as well as that of other species considered, at present, as belonging to this genus (e. g.: *P. borealis* Gyllenhal, *P. vittatus* Say, etc.) is not the purpose of this study.

The purpose of this study is to redescribe the three species in question and provide a key to species. We have examined about 500 specimens of *P. uliginosus* from the most of Italian regions (Sicily and Sardinia excluded) and from Norway, Czech Republic, Germany, Spain, France, Corsica, Austria, Turkey, Russia (Siberia), and 16 specimens of *P. pratensis* from Japan (Honshū), and 6 specimens of *P. tenellus* from Canada (Alberta) and U.S.A. (North Dakota); the material examined is preserved in Dellacasa collection (Genoa, Italy).

Genus *Planolinus* Mulsant & Rey, 1870

Aphodius (*Aphodius* section *Planolinus*) Mulsant & Rey, 1870 (1869): 426
Aphodius (*Planolinus*); Mulsant & Rey, 1871 (1870): 474; Dellacasa G., 1983: 384
Aphodius (*Planolus*); Reitter, 1892: 195 (incorrect spelling for *Planolinus* and as synonym of *Agrilinus*)
Planolinus; Ádám, 1994: 13

TYPE SPECIES. *Scarabaeus fasciatus* Olivier, 1789 by subsequent designation of Dellacasa G., 1983, valid name *Aphodius uliginosus* Hardy, 1847 (as indicated in Dellacasa G. & alii, 2001).

DIAGNOSIS. Length 3.5-5.5 mm; head with frontal suture mutic; basal margin of pronotum bordered; scutellum small, triangular; elytra glabrous, not denticulate at shoulder; hind tibiae with apical fringe of equal spinules.

DISTRIBUTION. Palearctic, Nearctic and Mexican Transition Zone.

KEY TO SPECIES DISCUSSED ABOVE

1 Clypeus feebly but distinctly sinuate at middle; pronotum parallel-sided in males, feebly narrowed anteriorly in females, regularly dually punctured; head coarsely, evenly punctured; elytral interstices distinctly punctured; upper side almost shiny; superior apical spur of hind tibiae as long as half of first tarsal segment, latter longer than following two combined. Blackish; clypeal margin, anterior angles of pronotum and elytral apex more or less widely reddish; sometimes shoulder and juxtasutural interstice of elytra also reddish; rarely elytra quite reddish. Length 4.0-5.0 mm. Japan.....*pratensis*
1' Clypeus subtruncate anteriorly; pronotum more or less distinctly narrowed anteriorly in both sexes and dual punctation more or less irregular 2
2 Head with epistoma finely, superficially punctured; pronotum relatively more sparsely dually punctured, large punctures five to six times larger than smaller ones; elytral interstices almost imperceptibly punctured; upper side finely microreticulate, feebly shiny; superior apical spur of hind tibiae distinctly shorter than first tarsal segment, latter longer than following three combined; apical spur of fore tibiae evenly curved apically in both sexes. Head and pronotum piceous; clypeal margins and pronotal anterior angles reddish; elytra brownish red. Length 4.0-4.5 mm. North America, Mexico.....*tenellus*
2' Head with epistoma coarsely and rather deeply punctured; pronotum relatively more densely dually punctured, larger punctures at most twice as large as smaller ones; elytral interstices distinctly punctured; upper side nearly smooth, shiny; superior apical spur of hind tibiae nearly as long as first tarsal segment; latter as long as following three combined; apical spur of fore tibiae, in males, bent downward and turned outward. Blackish; elytra reddish, often with more or less widened blackish spots (ab. *putridus*, ab. *transitus*) (figs 14-15). Length 3.5-4.5 mm. Europe, Asia .....*uliginosus*

Planolinus pratensis (Nomura & Nakane, 1951) **n. comb.** (figs 1-4)

Aphodius (Agrilinus) pratensis Nomura & Nakane, 1951: 43; Balthasar, 1964: 389; Dellacasa M., 1988: 182

Aphodius (Planolinus) pratensis; Fujioka, 2001: 54; Kiuchi, 2002: 88

TYPE LOCALITY. Kozu Pasture, Kozuke, Honshū [Japan]

TYPE DEPOSITORY. Laboratory of Systematic Entomology, Hokkaido University. Sapporo

REDESCRIPTION. Length 4.0-5.0 mm, oblong, convex, shiny, glabrous. Blackish, clypeal margin, anterior angles of pronotum and elytral apex more or less widely reddish; sometimes shoulder and juxtasutural interstice of elytra also reddish; rarely elytra quite reddish; legs reddish brown; antennal club dark brownish. Head with epistoma finely alutaceous, moderately convex, with trace of anterior transverse carina, coarsely evenly punctured, punctation somewhat superficial distally; clypeus feebly but distinctly sinuate at middle, rounded at sides, rather thickly bordered, the border slightly upturned; genae obtusely rounded, shortly ciliate, protruding more then eyes; frontal suture distinct, faintly trigibbous; front evenly and more coarsely punctured than epistoma. Pronotum transverse, strongly convex, doubly regularly punctured, punctation slightly denser on sides; lateral margins thinly bordered; hind angles obtusely rounded; base slightly bisinuate, distinctly bordered. Scutellum finely alutaceous, sparsely irregularly punctured. Elytra somewhat broadened backwardly; epipleural carina distinct at shoulder; striae rather deep, almost coarsely punctured, feebly crenulate; interstices flat, finely, sparsely but distinctly punctured. Hind tibiae superior apical spur as long as the half of the first tarsal segment; latter longer than following two combined. Male: frontal suture relatively more distinctly trigibbous; pronotum parallel-sided; fore tibiae apical spur cylindrical, outwardly curved apically. Female: frontal suture relatively less distinctly trigibbous; pronotum feebly narrowed frontwardly; fore tibiae apical spur regularly curved and acuminate toward apex.

DISTRIBUTION. Japan.

BIONOMY. A late season coprophagous taxon. All specimens examined were collected in cow dung.

REMARKS. Nomura & Nakane (1951: 42) described *Aphodius (Agrilinus) hayachinensis* from Hayachine, Rikuchu, Honshū, basing on a sole female specimen collected on 26th July 1937 by Nomura. In the key of the Japanese species of *Agrilinus*, *hayachinensis* was put in the same couplet with *pratensis.*

About *hayachinensis,* Masumoto (1984: 49) remarked: "The type specimen ... was burned out during the World War II [and I] have had no news about it since then. ... This year I tried to collect specimens twice in the type locality [without] success. [Based on] re-examination of the original description, I have concluded that the problematic species might be [identical] with *Aphodius (Agrilinus) uniformis* Waterhouse, [1875]".

Planolinus tenellus (Say, 1823) **n. comb.** (figs 5-8)

Aphodius tenella Say, 1823: 213; Dellacasa M., 1988: 206
Aphodius tenellus; Harold, 1863: 364; Horn, 1870: 119; Horn, 1887: 106 (as synonym of *foetidus* Fabricius, 1792)
Aphodius tenellus; Schmidt A. 1922: 292; Balthasar, 1964: 386; Blackwelder, 1944: 213 (as synonym of *putridus* Herbst, 1789)
Aphodius tenellus; Brown, 1967: 89 *(bona species)*
Aphodius (Planolinus) tenellus; Dellacasa G., 1983: 389; Dellacasa M., 1988: 206

TYPE LOCALITY. "Etats-Unis" [United States]

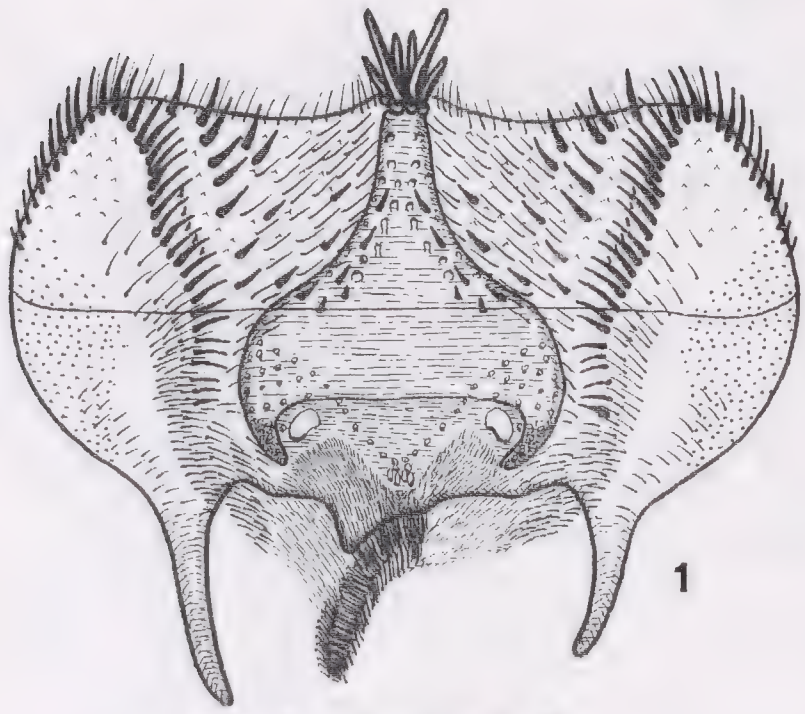
TYPE DEPOSITORY. Unknown to authors; type probably lost

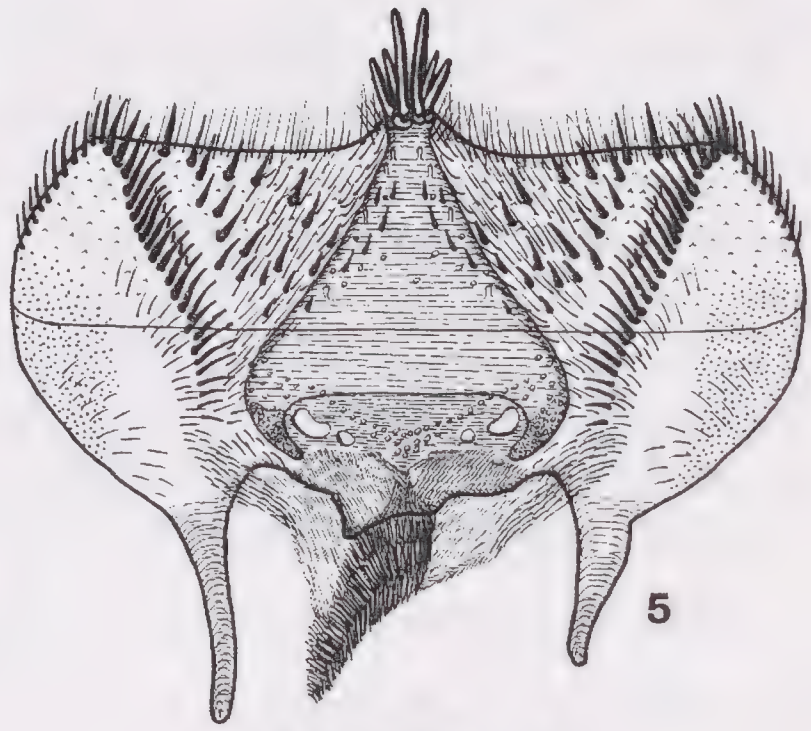
REDESCRIPTION. Length 4.0-4.5 mm, oblong-oval, convex, moderately shiny, glabrous. Head piceous with clypeal margin vaguely reddish; pronotum blackish with anterior angles more or less widely reddish; elytra and legs brownish red; antennae reddish brown with darker club. Head with epistoma alutaceous, slightly gibbous, and with anterior vestige of transverse carina, finely superficially confusedly punctured; clypeus subtruncate anteriorly, rounded at sides, rather thickly bordered; genae obtusely rounded, shortly ciliate, feebly protruding beyond eyes; frontal suture distinctly impressed, feebly trigibbous in males, mutic in females; front superficially microreticulate so subshiny, coarsely almost evenly punctured. Pronotum transverse, convex, very finely microreticulate, with double, coarse and moderately dense punctation; sides feebly arcuate, thinly bordered; hind angles obtusely rounded; base regularly arcuate, thinly bordered. Scutellum finely microreticulate, distinctly punctured. Elytra elongate, feebly broadened backwardly, rather deeply striate; striae faintly crenulate; interstices almost flat, superficially alutaceous, very finely sparsely and irregularly punctured. Hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsal segment; latter longer than following three combined. Male: head and pronotum relatively less closely punctured; latter more convex and broadened. Female: head and pronotum relatively more closely punctured; latter somewhat narrower frontward.

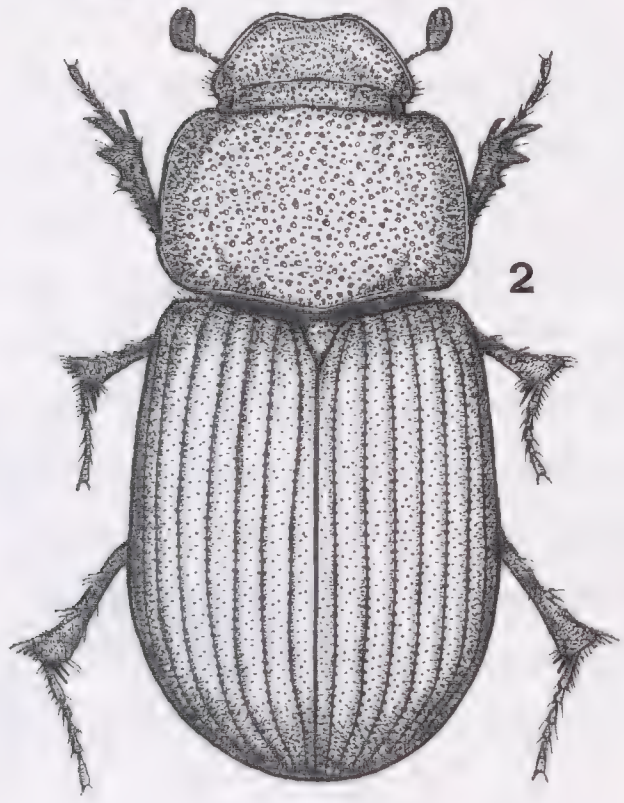
DISTRIBUTION. Canada, U. S. A. (Quebec, west to Northwest Territories and Alaska, south to North Carolina, New Mexico, and northern California); Mexico

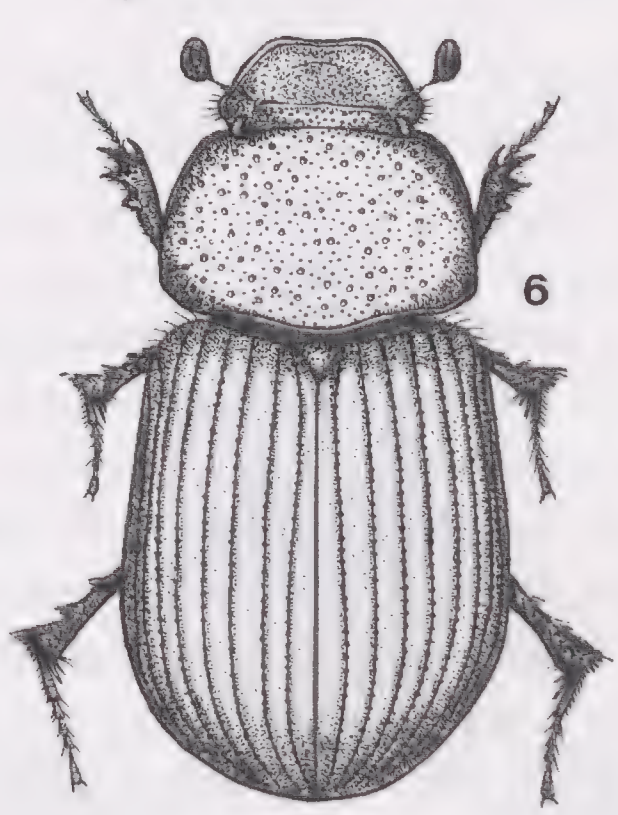
BIONOMY. A late season semi-generalist, prefers shaded habitat where it will feed on dung of deer, sheep, and horse; probably also utilizes moose or elk dung when available.

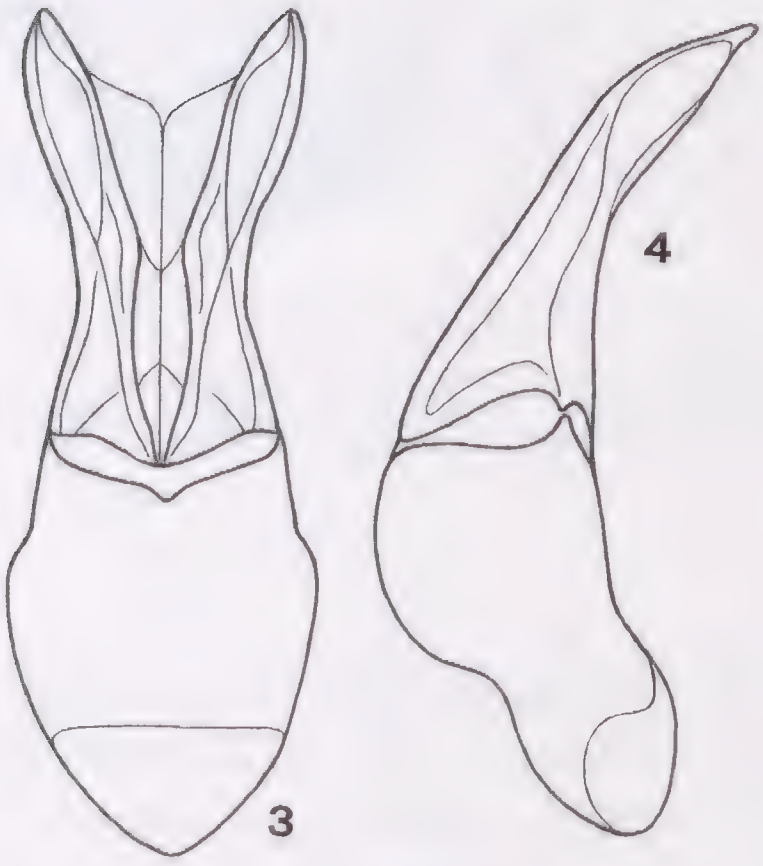
REMARKS. Blackwelder (1944) recorded this taxon (sub *putridus* Herbst) from Mexico but we have not so far examined any specimen collected in that country.

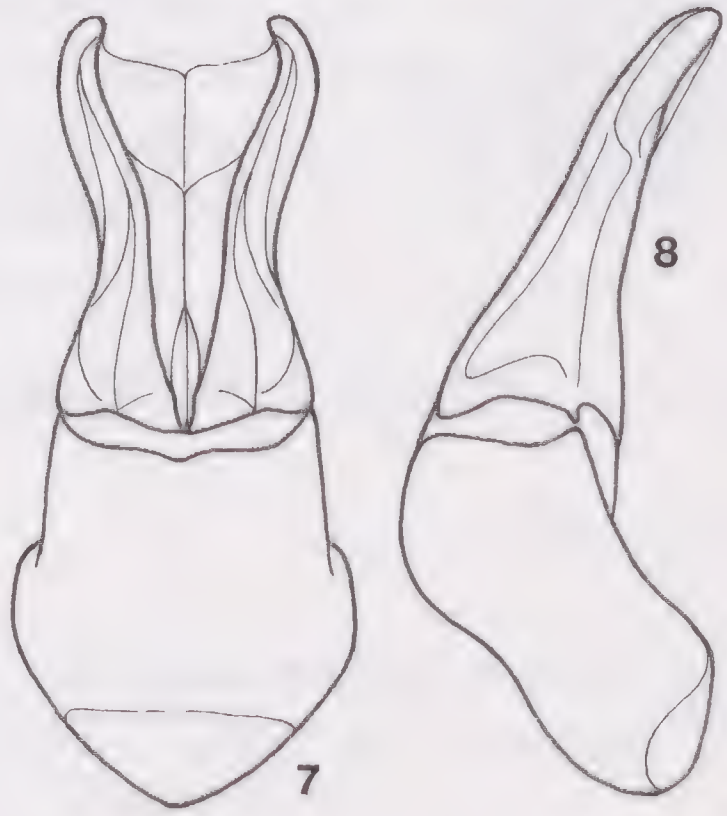












Figs 1-4: *Planolinus pratensis* (male, length 5.0 mm; Hiwa, T. Hishigahara, Niba Co., Hiroshima Pr., Japan); 1 - Epipharynx; 2 - Habitus; 3-4 - Aedeagus (dorsal and lateral view)
Figs 5-8: *Planolinus tenellus* (male, length 4.5 mm; Ghost Dam, Alberta, Canada); 5 - Epipharynx; 6 - Habitus; 7-8 - Aedeagus (dorsal and lateral view)

Planolinus uliginosus (Hardy, 1847) (figs 9-15)

Scarabaeus putridus Herbst, 1789: 160 (nec *Scarabaeus putridus* Geoffroy in Fourcroy, 1785)
Scarabaeus fasciatus Olivier, 1789: 90 (nec *Scarabaeus fasciatus* Linné, 1758)
Scarabaeus foetidus Fabricius, 1792: 40 (nec *Scarabaeus foetidus* Herbst, 1783)
Aphodius uliginosus Hardy, 1847: 382
Aphodius foetidus; Erichson, 1848: 817
Aphodius (Planolinus) foetidus; Mulsant & Rey, 1871 (1870): 474
Aphodius (Planolinus) fasciatus; Dellacasa G., 1983: 386
Aphodius (Planolinus) uliginosus; Dellacasa M., 1988: 308
Planolinus uliginosus; Ádám, 1994: 13; Dellacasa G. & alii, 2001: 246

TYPE LOCALITY. Berwickshire [Great Britain]

TYPE DEPOSITORY. Unknown to authors

REDESCRIPTION. Length 3.5-4.5 mm, obovate, convex, shiny, glabrous. Head with epistome distinctly gibbous on disc, sparsely evenly punctured; clypeus feebly sinuate at middle, obtusely rounded at sides; genae rounded, rather distinctly protruding more than eyes; frontal suture finely impressed, at most feebly trigibbous. Pronotum rather densely, evenly and almost coarsely punctured; sides bordered; hind angles obtusely rounded; base thinly bordered. Scutellum distinctly microreticulate, coarsely and sparsely punctured on basal half. Elytra oval-elongate, feebly widened backward, regularly convex; striae fine, superficially punctured, feebly crenulate; interstices shiny, flat or nearly flat, finely and sparsely punctured. Hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsal segment; latter nearly as long as following three combined. Male: frontal suture trigibbous; fore tibiae apical spur relatively stouter. Female: frontal suture distinct but without trace of gibbosities; fore tibiae apical spur slender.

INFRASPECIFIC NAMES. Colour variations: *forma typica* - shining black; pronotum sides shadowy reddish; elytra brown reddish with irregular discal spot blackish; antennae brownish with blackish club; legs brownish (fig. 13); *putridus* (Herbst, 1789) - elytra reddish with brownish suture (fig. 14); *transitus* (Reitter, 1892) - elytra blackish, shadowy reddish basally and apically only (fig. 15)

DISTRIBUTION. Europe (north till Kola Peninsula), Asia (from Turkey to Siberia)

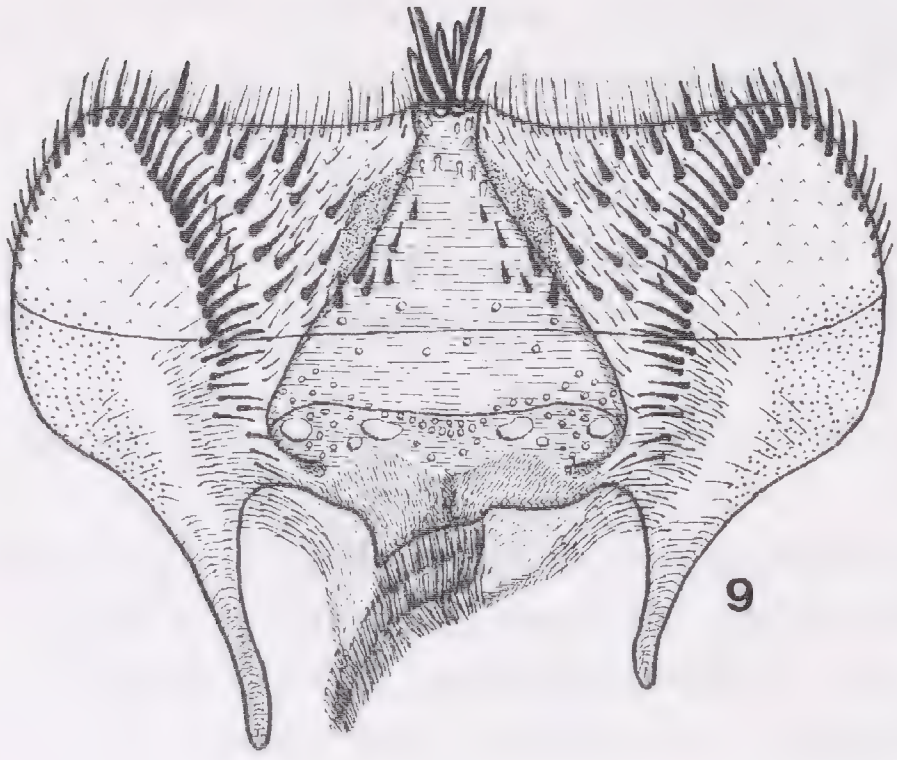
BIONOMY. A late season generalist coprophagous found mainly in shaded pastures.

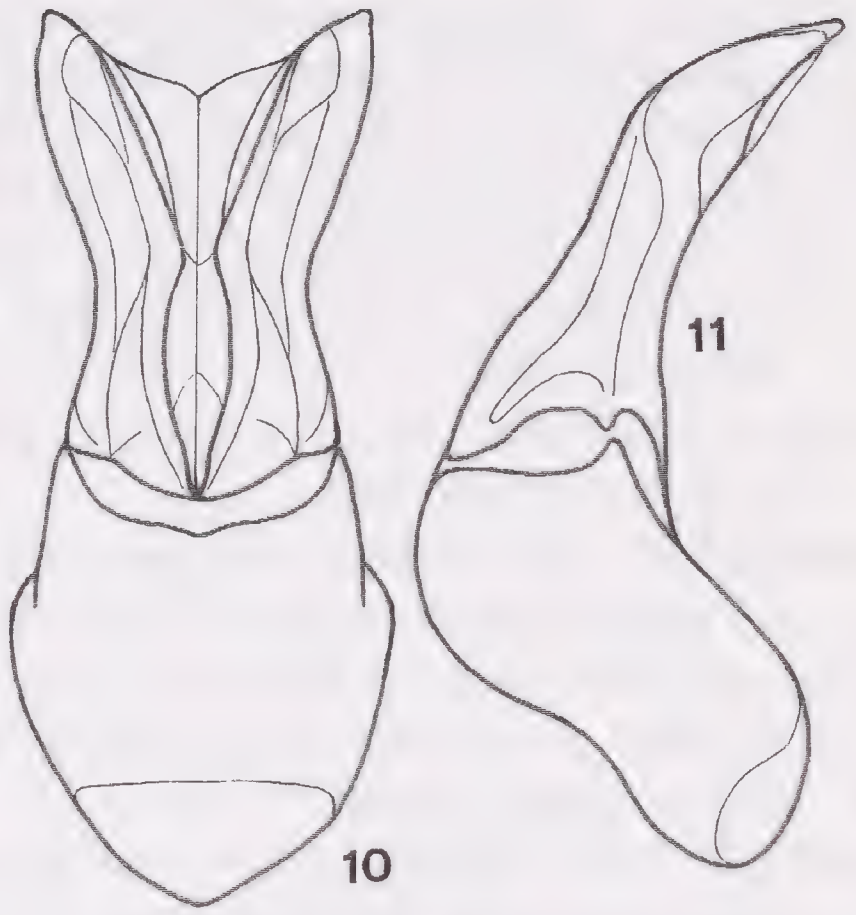
AKNOWLEDGEMENT

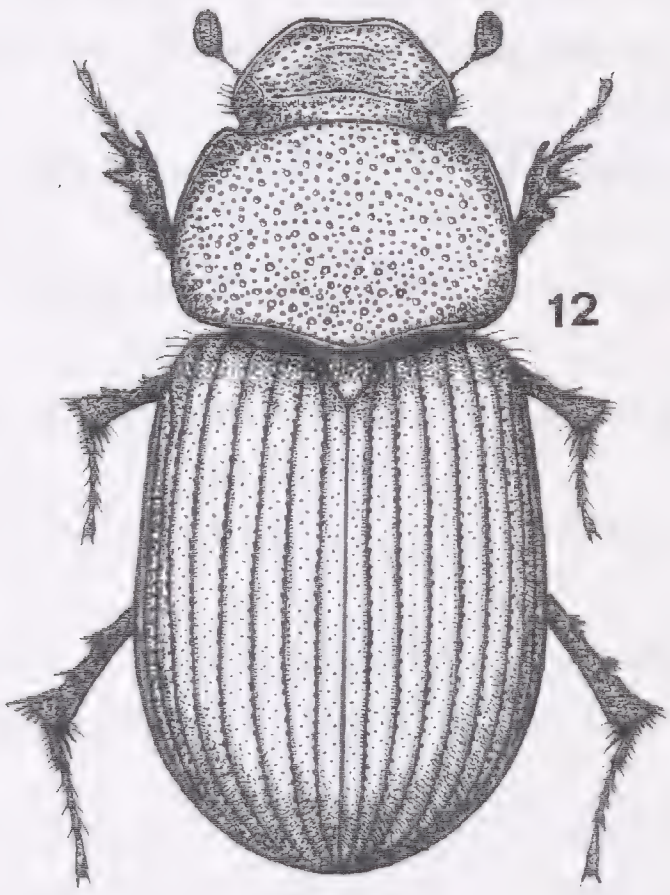
Thanks are due to K. Harusawa (Osaka) and to K. Masumoto (Tokyo) for information and support.

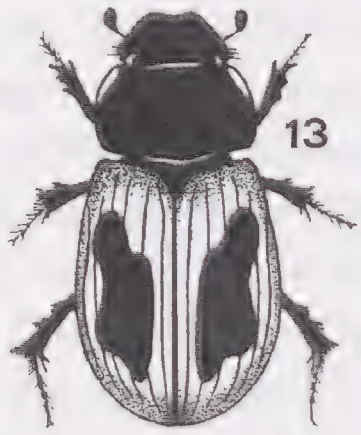
REFERENCES

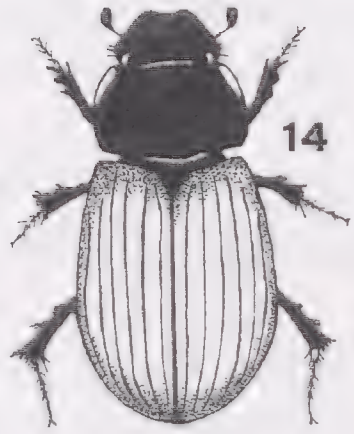
ÁDÁM L., 1994 - A check-list of the Hungarian Scarabaeoidea with description of ten new taxa. Folia entomologica hungarica, 55: 5-17.











Figs 9-15: *Planolinus uliginosus* (male, length 4.0 mm; Entracque, Cuneo, Italy); 9 - Epipharynx; 10-11 - Aedeagus (dorsal and lateral view); 12 - Habitus; 13 - *forma typica*: 14 - ab. *putridus;* 15 - ab. *transitus*

Balthasar V., 1964 - Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region. Coleoptera Lamellicornia. Aphodiidae. Verlag der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, Praha, 3: 652 pp.

Blackwelder R. E., 1944 - Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. Part II. Bulletin of the United States national Museum, 185: 189-341.

Brown W. J., 1967 - Notes on extralimital distribution of some species of Coleoptera. Canadian Entomologist, 99: 86-93.

DELLACASA G., 1983 - Sistematica e nomenclatura degli Aphodiini italiani. Monografie del Museo regionale di Scienze naturali di Torino, 1: 464 pp.

DELLACASA G., BORDAT P. & DELLACASA M., 2001 - A revisional essay of world genus-group taxa of Aphodiinae. Memorie della Società entomologica italiana, 79 [2000]: 1-482.

DELLACASA M., 1988 - Contribution to a world-wide Catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. (Part I). Memorie della Società entomologica italiana, 66 [1987]: 1-455.

ERICHSON W. F., 1848 - Neturgeschichte der Insecten Deutschlands. I. Coleoptera. Nicolaischen B., Berlin, 3/5: 801-968.

FABRICIUS J. C., 1792 - Entomologia systematica emendata et aucta. Secundum classes, ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Hafniae, 1: 538 pp.

FUJIOKA M., 2001 - A list of Japanese Lamellicornia. Kogane Supplement, Tokyo, 293 pp.

HARDY J., 1847 - Descriptions of new British Coleoptera, with additional Notes. Annals and Magazine of natural History, 19: 379-383.

HAROLD E., 1863 - Beiträge zur Kenntniss einiger coprophagen Lamellicornien. (Fünftes Stück). Berliner entomologische Zeitschrift, 7: 327-389.

HERBST J. W. F., 1789 - In JABLONSKY C. G.: Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insecten, als eine Fortsetzung der von Buffonschen Naturgeschichte nach dem System des Ritters von Linné und Fabricius. Käfer. Berlin, 2: 330 pp.

HORN G. H., 1870 - Description of the species of *Aphodius* and *Dialytes* of the United States. Transaction of the American entomological Society, 3: 110-134.

HORN G. H., 1887 - A monograph of the Aphodiini inhabiting the United States. Transaction of the American entomological Society, 14: 1-110.

KIUCHI M., 2002 - Identification guide [4]. Subgenus *Agrilinus* and its allied subgenera in the genus *Aphodius*. Saikaku Tsûshin, 4: 83-88.

MASUMOTO K., 1984 - [Memorandum of several dung beetles from Japan]. Gekkan-Mushi, 166: 49.

MULSANT E. & REY C., 1870 - In MULSANT E.: Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Tribu des Lamellicornes. Annales de la Société d'Agriculture, Sciences et Industries de Lyon, 2 [1869]: 241-650.

MULSANT E. & REY C., 1871 - In MULSANT E.: Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Tribu des Lamellicornes (suite). Annales de la Société d'Agriculture, Sciences et Industries de Lyon, 3 [1870]: 155-480.

NOMURA S. & NAKANE T., 1951 - On some new and remarkable species of Aphodiinae from Japan and Formosa. Kontyŭ, 19: 35-47.

OLIVIER A. G., 1789 - Entomologie, ou Histoire naturelle des Insectes, avec leurs caractères génériques et spécifiques, leur description, leur synonymie, et leur figure enluminée. Coléoptères. Baudouin, Paris, 1: 190 pp.

PAULIAN R., 1959 - Faune de France. Coléoptères Scarabéides (2ème Ed.). Lechevalier, Paris, 63: 298 pp.

REITTER E., 1892 - Bestimmungs-Tabelle der Lucaniden und coprophagen Lamellicornen des palaearctischen Faunengebietes. Verhandlungen des Naturforschenden Vereins Brünn, 30: 140-262.

SAY T., 1823 - Descriptions of Coleopterous Insects collected in the late Expedition to the Rocky Mountains, performed by order of Mr. Calhoun, Secretary of War, under the command of Major Long. Journal of the Academy of natural Sciences, Philadelphia, 3: 139-216.

SCHMIDT A., 1922 - Coleoptera. Aphodiinae. Das Tierreich, Berlin & Leipzig, 45: 614 pp.
SILFVERBERG H., 1977 - Nomenclatoric notes on Coleoptera Polyphaga. Notulae Entomologicae, 57: 91-94.

Authors' addresses:
M. Dellacasa, Centro Interdipartimentale, Museo di Storia naturale e del Territorio, Università di Pisa, via Roma 79, I-56011 Calci (Pisa), Italy. E-mail: dellacasa@museo.unipi.it
R. D. Gordon, Northern Plains Entomology, P.O. Box 65, Willow City, ND 58384 (U.S.A.). E-mail: rdgordon@utma.com
G. Dellacasa, C.P. 921, I-16121 Genova, Italy

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (1): 47-63 *10 aprile 2004*

Davide SASSI

Note su alcune specie di *Cryptocephalus* del sottogenere *Burlinius* (Coleoptera Chrysomelidae)

Riassunto - Delle specie *Cryptocephalus (Burlinius) paganensis* Pic, 1914, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *brevisignaticollis* Pic, 1914, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *pseudosindonicus* Burlini, 1960, *Cryptocephalus* (*Cryptocephalus*) *reichei* Marseul, 1875, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *rabatensis* Pic, 1953, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *saintpierrei* Tappes, 1869 sono stati esaminati gli esemplari tipici ed è stato fissato il lectotypus. Quando necessario, la specie è stata ridescritta e figurato, se possibile, il lobo mediano dell'edeago. Sono stati esaminati inoltre i tipi di alcune varietà descritte da Pic su caratteri cromatici delle specie *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *bidorsalis* Marseul, 1875, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *pullus* Marseul, 1869, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *discicollis* Fairmaire, 1867, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *oranensis* Weise, 1882, in tutti i casi, ad eccezione di *Cryptocephalus pullus* var. *betmeriensis* Pic, 1914, tali varietà sono state poste in sinonimia con le rispettive forme nominali. Di *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *fallax* Suffrian, 1868 è confermata la sinonimia con *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *ochroleucus* Fairmaire, 1859. Della specie *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *brevisignaticollis*, dal momento che l'unico esemplare tipico è del tutto inutilizzabile perchè ridotto a pochi frammenti, è stato designato un neotypus.

Abstract - *Notes on some* Cryptocephalus *species of subgenus* Burlinius *(Coleoptera Chrysomelidae).*

Type specimens of *Cryptocephalus (Burlinius) paganensis* Pic, 1914, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *brevisignaticollis* Pic, 1914, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *pseudosindonicus* Burlini, 1960, *Cryptocephalus* (*Cryptocephalus*) *reichei* Marseul, 1875, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *rabatensis* Pic, 1953, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *saintpierrei* Tappes, 1869 have been examined and, if suitable, redescribed. Besides, the status of some forms described by Pic of *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *bidorsalis* Marseul, 1875, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *pullus* Marseul, 1869, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *discicollis* Fairmaire, 1867, *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *oranensis* Weise, 1882 has been checked. When it was necessary, a lectotypus has been designated. *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *fallax* Suffrian, 1868 is confirmed as a younger synonym of *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *ochroleucus* Fairmaire, 1859. For the taxon *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *brevisignaticollis* a neotypus has been designated because only few scraps remained of the single type specimen.

Key words: Chrysomelidae, *Cryptocephalus*, *Burlinius*, new combination, new status, neotype designation, lectotype designation.

ABBREVIAZIONI. DSPC: coll. dell'autore; MLUH: Martin Luther Universität, Institut für Zoologie, Halle, Germania; MNHP: Muséum d'Histoire naturelle, Paris, Francia; MSNV: Museo civico di Storia naturale, Verona, Italia.

Il sottogenere *Burlinius* comprende un consistente e ben caratterizzato gruppo di specie nel vastissimo genere *Cryptocephalus* Müller, 1764. Secondo fonti recenti (Schöller, 2002) sono 127 le specie descritte appartenenti a questo sottogenere, mentre dai dati inediti in mio possesso i taxa attualmente riconosciuti sono 117, tra specie e sottospe-

cie, distribuiti nell'intera regione paleartica. Un'unica specie è attualmente nota per l'Africa tropicale (Schöller, 2002). Recentemente Warchalowski (1999) ha pubblicato un'esauriente rassegna della attuale conoscenza del sottogenere *Burlinius* per la regione paleartica occidentale. Nonostante questo sostanziale contributo, per diversi taxa, mai sottoposti a revisioni recenti, la conoscenza rimane ancora molto lacunosa e basata sulle sole descrizioni originali, spesso assai incomplete. Nella presente nota si vuole contribuire a chiarire alcune di queste problematiche.

Cryptocephalus (Burlinius) paganensis Pic, 1914

Cryptocephalus querceti var. *paganensis,* Pic, 1914: 13.
Cryptocephalus paganensis Pic, Narducci, 1988: 684.

Descritto da Pic come varietà cromatica di *C. querceti* Suffrian, 1848, è riportato come buona specie da Narducci (1988) in un catalogo delle Criptocefaline del Gran Sasso, senza commenti o motivazioni che giustificassero la proposta del nuovo stato. Lo studio dell'esemplare tipico e il confronto con ulteriore materiale disponibile confermano che il taxon è sicuramente distinto da *C. querceti*, in particolare per la conformazione dell'edeago. Si ritiene pertanto opportuno fornire una ridescrizione del taxon. In base ai dati di letteratura e a quelli di raccolta, la specie risulta endemica dell'Italia centrale, rinvenibile in biotopi montani di Marche, Abruzzo e Lazio.

MATERIALE TIPICO. Unico esemplare: femmina, qui designato come lectotypus. Mte Pagano Italie (manoscritto) / Type (manoscritto) / Type (rosso, a stampa) / Museum Paris coll. M. Pic (bianco, a stampa) / *querceti* var. *paganensis* Pic (manoscritto) (MNHP).

ALTRO MATERIALE STUDIATO. Lazio, Monte Cavo, 5.6.27, 1 ♂ e 1 ♀ (DSPC); Marche, Bolognola, 24.6.55, 1 ♀ (DSPC).

DIAGNOSI. La specie appartiene all'ambito dei *Burlinius* a colorazione scura, presenta la massima affinità con *C. querceti* e *C. labiatus* (Linné, 1761). Dal primo si distingue per le dimensioni minori, la forma più tozza, le zampe gialle di una tonalità più scura, il colore meno intensamente nero e, soprattutto, per la conformazione dell'edeago. Da *C. labiatus* il taxon è separabile per la punteggiatura elitrale meno marcata, per il colore delle zampe, non estesamente annerite come accade di regola in *C. labiatus*, e per la conformazione dell'edeago. Inoltre negli esemplari studiati il colore delle elitre non è nero intenso come in genere nel *C. labiatus*, ma presenta una tonalità bruna che contrasta leggermente con il pronoto.

RIDESCRIZIONE. Corpo ovato-cilindrico; colorazione interamente nera o bruno picea, ad eccezione della parte inferiore del capo e dei primi articoli antennali, che sono gialli, e delle zampe, di colore ocraceo. Lunghezza circa 2,2 mm (maschi) e 2,5 mm (femmine).

Capo lucido, con deboli punti sparsi, fronte pianeggiante, linee sovraoculari evidenti, estese per circa un terzo della distanza tra l'angolo superiore interno dell'occhio e il clipeo. Tra gli occhi e soprattutto sul clipeo sono presenti radi peluzzi, molto corti. Colore nero, con clipeo e guance gialli. Labbro, pezzi boccali ed apice dei palpi brunicci.

Pronoto glabro, poco convesso, trapezoidale, lati osservati dall'alto quasi rettilinei, margine laterale stretto, non punteggiato, visibile contemporaneamente sui due lati nella porzione basale per circa un quarto della sua lunghezza; angoli anteriori debolmente ripiegati; punteggiatura debole e rada, ma chiaramente visibile già a venti ingrandimenti; colore bruno piceo, orlato di nero.

Scutello nero, triangolare, lucido, non punteggiato, ad apice smussato e leggermente saliente.

Elitre glabre, lucide, all'apice debolmente divergenti, callo omerale allungato, ben delimitato internamente. Margine laterale stretto ma visibile contemporaneamente sui due lati osservando l'insetto dall'alto. Punteggiatura debole, in strie regolari, si osserva solo qualche punto sovrannumerario nella sesta interstria. Punti leggermente allungati, irregolarmente spaziati lungo ciascuna stria, meno impressi sul declivio apicale ma visibili fino all'apice. Interstrie piane, sublucide, con debolissima microreticolatura. Epipleure con parte prossimale submerale piuttosto larga, con alcuni punti allineati e piuttosto fortemente impressi. Colore nero con evidente tonalità bruno picea.

Zampe giallo ocracee, femori, tibie, trocanteri e tarsi leggermente sfumati di bruno, coxe anteriori e medie brunicce, le posteriori nere; tarsi anteriori poco dilatati.

Primi quattro articoli antennali e metà basale del quinto gialli, i rimanenti oscurati.

Margine posteriore del prosterno rettilineo, con angoli posteriori arrotondati. Margine anteriore del prosterno leggermente arcuato verso il basso nel suo tratto mediano, ma non angoloso.

Ultimo urosterno senza caratteri apprezzabili. Pigidio con pelosità biancastra, rada ed appressata, discretamente lunga nella metà apicale, opaco, con microreticolatura visibile soprattutto nella metà basale.

Edeago (figg. 1-3): processo dorsale nettamente assottigliato, lungo quanto i ventrali; processi ventrali a margine interno saliente e superficie concava.

VARIABILITÀ: le femmine si differenziano dal maschio principalmente per le dimensioni maggiori, le antenne più sottili e più corte, le zampe interamente gialle, tranne la base dei femori posteriori, che è leggermente oscurata; i tarsi più snelli. Sulla fronte e soprattutto sul clipeo e labbro sono presenti peluzzi bianchi, discretamente lunghi. Il labbro è interamente giallo in entrambi gli esemplari. In uno di essi la punteggiatura sulla fronte è più marcata e vi è traccia di una leggera impressione longitudinale.

Cryptocephalus (*Burlinius*) *brevisignaticollis* Pic, 1914

Cryptocephalus brevisignaticollis Pic, 1914: 1.

L'unico esemplare tipico presente nella collezione Pic è purtroppo irrimediabilmente danneggiato, e sul cartellino rimangono attualmente soltanto i frammenti di alcune zampe. A fianco di esso nella collezione è collocata una serie di cinque esemplari, disposti su tre spilli, recanti cartellini di località autografi dello stesso Pic. Tre di essi appartengono alla specie *C. macellus* Suffrian, 1860, ma i rimanenti due, un maschio e una femmina, appartengono ad un taxon distinto che, in base alle considerazioni che seguono, ritengo possa essere identificato con la specie in questione. L'habitus cromatico degli esemplari

non coincide appieno, per la verità, con la descrizione originale, non essendo presente la linea longitudinale scura lungo la metà basale del pronoto dalla quale la specie prende il nome, ma ho potuto verificare che per i rimanenti caratteri e, soprattutto, per la morfologia dell'edeago, essi sono identici ad una serie di esemplari provenienti dalla Giordania e dalla Palestina, fino ad ora non identificati, presenti nella mia collezione. Tra questi ultimi vi è un maschio che corrisponde perfettamente alla descrizione del pattern cromatico da Pic. In altri esemplari della stessa serie la linea scura longitudinale lungo il pronoto appare appena accennata, fino a completamente obliterata, in quest'ultimo caso essi risultano cromaticamente identici ai due esemplari della collezione Pic. Sembra dunque possibile, nonché opportuno per evidenti ragioni di stabilità nomenclatoriale, designare l'esemplare maschio presente nella collezione Pic come neotypus della specie.

MATERIALE TIPICO. Neotypus, qui designato: Syrie (bianco, manoscritto) / Museum Paris coll. M. Pic (bianco, a stampa) / *Cryptocephalus brevisignaticollis* Pic, 1914 Neotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa), 1 maschio (MNHP). Viene designato un neotypus allo scopo di consentire un'appropriata e consistente applicazione del nome.

ALTRO MATERIALE STUDIATO. Syrie, 1 ♀ (ex coll. Pic, MNHP); Jordanien, Wadi Sir b. Amman, 6.VII.1956 e 7.IX.1956, 2 ♂♂ e 1 ♀ (DSPC); O-Jordanien, Dehbeen b. Jerasch, 29.V.1964, 1 ♂ (DSPC); Jordanien, Wadi Schaib, 12.IX.1956, 1 ♀ (DSPC), Jordanien, [Palestina], Jordantal, Jericho, 200 m, 31.III.1959, 1 ♀ (DSPC).

DIAGNOSI. La specie è sicuramente molto vicina a *C. fulvus* (Goeze, 1777), dalla quale è morfologicamente distinguibile soltanto in base a sottili caratteri edeagici, che comunque sembrano consentire una diagnosi efficace, per lo meno alla luce dei confronti effettuati. Le differenze rilevate sono infatti costanti, pur tenendo conto della forte variabilità di *C. fulvus*, e sono state controllate su esemplari di quest'ultima specie provenienti da Spagna, Francia, Italia peninsulare, Sicilia, Sardegna, Austria, Armenia, oltre che in esemplari delle sottospecie *fuscolineatus* Chujo, 1940 (Primorskji) e *schatzmayri* Burlini, 1969 (Rodi, Giordania, Libano, Creta). In *C. brevisignaticollis* il processo apicale dorsale (fig. 4) è sensibilmente più assottigliato di quanto generalmente non si osservi in tutte le forme attribuite a *C. fulvus*, inoltre i processi ventrali, osservati di profilo, presentano un apice arrotondato, mentre in *C. fulvus* essi appaiono costantemente terminati in una piccola punta ripiegata all'indietro e presentano il margine laterale in genere leggermente ispessito nel suo tratto apicale, tale ispessimento non è presente negli esemplari esaminati di *C. brevisignaticollis.* Ventralmente l'*area setulifera* (sensu Warchalowski, 1999) in *C. fulvus* appare in genere più chiaramente delimitata e circoscritta nella sua porzione apicale, presentando un contorno arrotondato, in *C. brevisignaticollis* l'*area setulifera* presenta invece contorni meno definiti, con margini laterali più paralleli. Inoltre, negli esemplari esaminati, la punteggiatura del pronoto è in genere più evidente che in *C. fulvus.* Cromaticamente la forma tipica di *C. brevisignaticollis* si distingue facilmente per la presenza della linea longitudinale nera nella metà basale del pronoto. In assenza di questa, può essere utile rilevare che lo scutello e la sutura sono sempre di colore nero, mentre in *C. fulvus* ssp. *schatzmayri*, con il quale il taxon condivide almeno parzialmente l'areale di distribuzione, tali superfici sono gialle.

RIDESCRIZIONE. Corpo ovato-cilindrico; colore giallo con margine posteriore del pronoto, anteriore delle elitre, sutura, scutello, articoli antennali distali neri. Parti inferiori parzialmente oscurate. Zampe interamente gialle. Lunghezza circa 2,5 mm (maschi) e 2,9 mm (femmine).

Capo lucido, fronte con punti sparsi e piuttosto fortemente impressi, linee sovraoculari corte, estese per circa un terzo della distanza tra l'angolo superiore interno dell'occhio e il clipeo. Colore giallo, con vertice e linea mediana longitudinale frontale neri.

Pronoto glabro, convesso, trapezoidale, superficie con punteggiatura debole e rada, ma chiaramente visibile già a venti ingrandimenti; lati osservati dall'alto quasi rettilinei, margine laterale stretto, non punteggiato, visibile contemporaneamente sui due lati soltanto nel tratto basale, internamente delimitato da una serie di punti irregolarmente disposti; colore giallo rossiccio, margini anteriore e laterali e due aree oblunghe obliquamente disposte in prossimità del margine posteriore più francamente gialli, margine posteriore sottilmente bordato di nero. In alcuni esemplari è presente una banda longitudinale mediana di colore nero, debolmente ristretta al centro ed estesa dalla base del pronoto fino a poco oltre la metà, in altri esemplari tale banda è soltanto debolmente accennata, in altri, come nel neotypus, completamente obliterata.

Scutello nero, a volte macchiato di giallo al centro, triangolare, lucido, molto debolmente punteggiato, ad apice leggermente smussato.

Elitre glabre, lucide, all'apice debolmente divergenti, callo omerale poco rilevato, mediocremente delimitato al lato interno. Margine laterale molto stretto, pertanto non visibile contemporaneamente sui due lati osservando l'insetto dall'alto. Punteggiatura bene impressa, in strie regolari, più fine sul declivio apicale ma sempre bene evidente. Punti generalmente tondeggianti, a fondo oscurato. Interstrie piane, sublucide, con debolissima microreticolatura. Superficie epipleurale nella zona subomerale generalmente priva di punti. Colore giallo, margine anteriore e sutura bordati di nero.

Zampe, compresi coxe e trocanteri, completamente gialle. Tarsi anteriori, nel maschio, sensibilmente dilatati.

Primi cinque articoli antennali gialli, i rimanenti oscurati.

Margine posteriore del prosterno solo debolmente arcuato, con angoli posteriori non sporgenti. Margine anteriore del prosterno rettilineo, non riflesso verso il basso.

Superficie ventrale di colore nero, ad eccezione dei mesoepimeri, che sono gialli, e di una bordatura, pure gialla, lungo i lati degli sterniti addominali; sternite anale nel maschio senza caratteri apprezzabili; fossetta ovigera di forma trapezoidale, molto debolmente impressa. Pigidio giallo, opaco, con pelosità biancastra, rada ed appressata.

Edeago (figg. 4-6): processo dorsale visibilmente rastremato e arrotondato all'apice, di poco più corto dei processi ventrali, angolo apicale esterno dei processi ventrali arrotondato; *area setulifera* ampia, non sensibilmente ristretta verso la base, e quindi di forma subrettangolare.

Cryptocephalus (*Burlinius*) *pseudosindonicus* Burlini, 1960

Cryptocephalus pseudosindonicus Burlini, 1960: 137.

Grazie alla cortesia del Dott. Leonardo Latella, ho potuto studiare il materiale relativo a questa specie attualmente presente nella collezione del Museo di Verona e proveniente dalla collezione Burlini. Oltre all'holotypus, è rinvenibile una femmina, recante dati di raccolta identici a quelli del tipo oltre a un cartellino di determinazione dello stesso Burlini che la indica come dubitativamente appartenente alla specie *pseudosindonicus*. Questo esemplare non viene citato nel lavoro originale di Burlini, che parla espressamente di tre paratipi, tutti maschi. Non si ritiene necessaria una ridescrizione della specie, poiché quella fornita da Burlini è già molto dettagliata, ci si limita pertanto a riportare il disegno dell'edeago (figg. 7-9). La femmina si differenzia dal maschio essenzialmente per la sutura non annerita e per la punteggiatura elitrale, più debolmente impressa, pure se chiaramente visibile anche sul declivio apicale. E' probabile che queste differenze abbiano indotto Burlini ad escludere l'esemplare dalla serie tipica.

MATERIALE TIPICO. Vixan (B. B. Ifrur) Medilla Marruecos F. Codina Padilla (bianco, a stampa) / Olotipo (rosso, a stampa) / *pseudosindonicus* mihi det. Burlini 1960 (bianco, manoscritto), 1 maschio (MSNV).

ALTRO MATERIALE STUDIATO. Stessi dati dell'holotypus, 1 ♀ (MSNV).

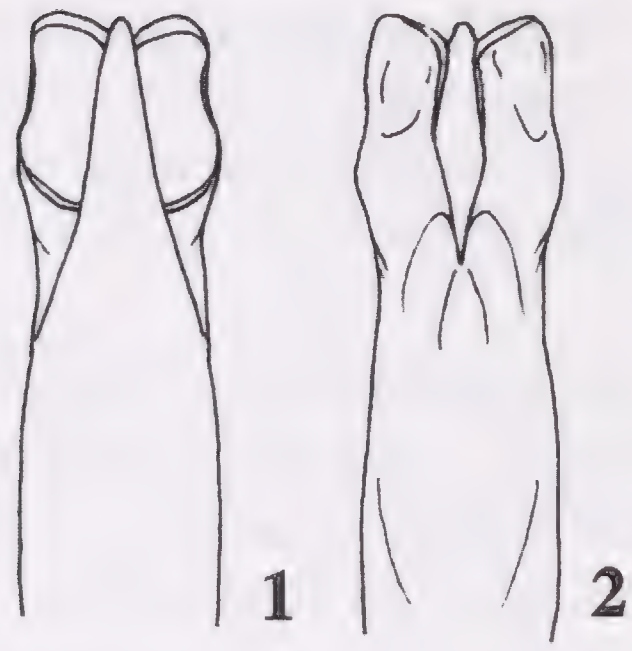
DISCUSSIONE. Come correttamente indicato da Burlini, la specie risulta esternamente molto simile a *C. jocularius* Normand, 1947 (= *C. mogadoricus* Pic, 1950), e va quindi inserita nel novero delle specie del gruppo del *C. pulchellus*, Suffrian, 1848 (sensu Warchalowski, 1999), caratterizzate da pronoto relativamente globoso e di colore rossiccio, e quindi di tonalità più scura rispetto alle elitre, che sono generalmente di un giallo piuttosto pallido. Tale gruppo, che comprende, oltre a *C. pulchellus*, *C. jocularius*, e *C. pseudosindonicus*, anche *C. blanduloides* Normand, 1947, *C. oranensis* Weise, 1882 e *C. equiseti* Costa, 1888, è probabilmente artificiale, viste le differenze nella morfologia edeagica, ma ritengo abbia una buona utilità in termini diagnostici, data la forte somiglianza della morfologia esterna. Per il carattere della punteggiatura elitrale, rileva giustamente Warchalowski, *C. pseudosindonicus* ricorda invece le specie del gruppo del *C. fulvus* Goeze.

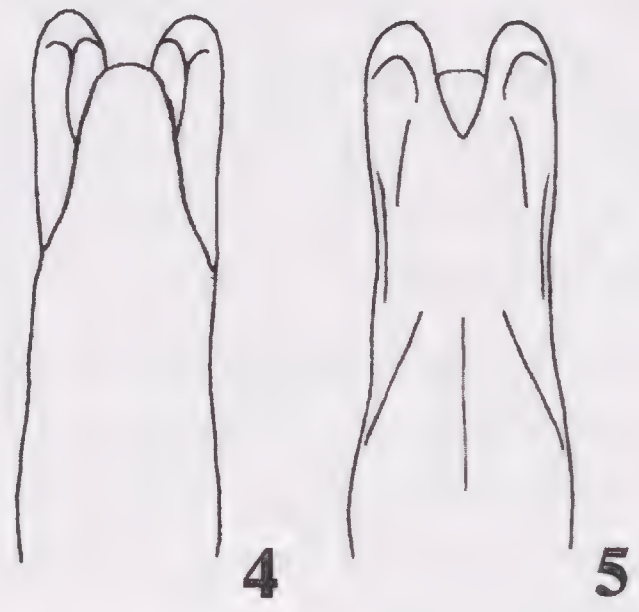
Cryptocephalus (*Burlinius*) *oranensis* Weise, 1882

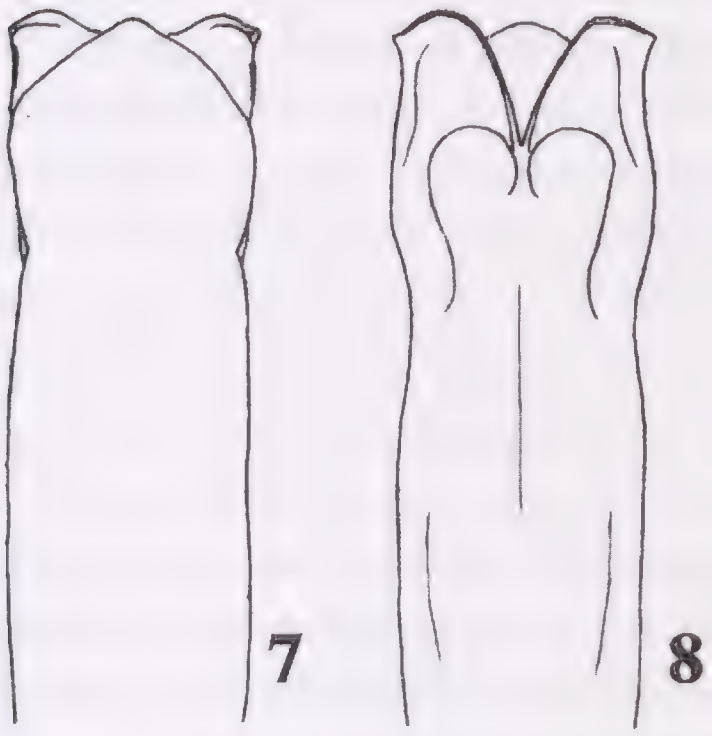
Cryptocephalus oranensis var. *semiinterrupta* Pic, 1905a: 96. **n. syn.**

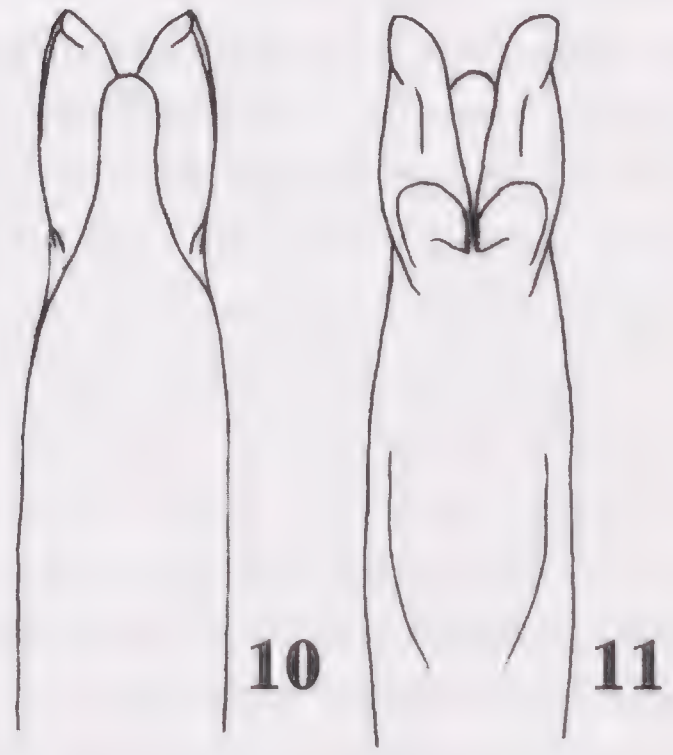
Cryptocephalus oranensis var. *Petiti* Pic, 1905a: 96; 1905b: 147. **n. syn.**

MATERIALE TIPICO. Di questa specie ho potuto studiare i tipi di due entità descritte da Pic come varietà cromatiche della forma tipica. Per quanto riguarda la var. *semiinterrupta*, nella ex coll. Pic è presente un unico maschio, qui designato come lectotypus, recante i seguenti dati: Mekalia (bianco, manoscritto) / Type (bianco, manoscritto) / v. *semiinterrupta* Pic (bianco, manoscritto) / Type (rosso, a stampa) / Museum Paris Coll. M. Pic (bianco, a stampa) / *Cryptocephalus oranensis* var. *semiinterrupta* Pic, 1905 Lectotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa) (MNHP). L'esemplare è privo della zampa anteriore destra e di parte dell'antenna sinistra.









Figg. 1-3. *Cryptocephalus (Burlinius) paganensis* Pic, Lazio, Monte Cavo, Italia: 1 - edeago in norma dorsale; 2 - idem, norma ventrale; 3 - idem, norma laterale.
Figg. 4-6. *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *brevisignaticollis* Pic, Wadi Sir, Amman, Giordania: 4 - edeago in norma dorsale; 5 - idem, norma ventrale; 6 - idem, norma laterale.
Figg. 7-9. *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *pseudosindonicus* Burlini, holotypus, Uixan, Melilla, Marocco: 7 - edeago in norma dorsale; 8 - idem, norma ventrale; 9 - idem, norma laterale.
Figg. 10-12. *Cryptocephalus oranensis* var. *semiinterrupta* Pic, lectotypus, Mekalia, Algeria: 10 - edeago in norma dorsale; 11 - idem, norma ventrale; 12 - idem, norma laterale. Scala: 0,5 mm.

L'unico esemplare tipico della var. *petiti* è una femmina, qui designata come lectotypus, recante i seguenti dati: Mekalia 31 mai 1905 (bianco, manoscritto) / Type (bianco, manoscritto) / v. *Petiti* Pic (bianco, manoscritto) / Type (rosso, a stampa) / Museum Paris Coll. M. Pic (bianco, a stampa) / *Cryptocephalus oranensis* var. *petiti* Pic, 1905 Lectotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa) (MNHP).

DISCUSSIONE. Come nota Warchalowski (1999), il pattern considerato da Pic come una nuova forma cromatica e denominato var. *semiinterrrupta* corrisponde in realtà alla descrizione della forma tipica (Weise, 1882). L'esame dell'edeago (figg. 10-12) conferma la piena identità con *C. oranensis* Weise, con il quale la var. *semiinterrupta* viene pertanto posta in sinonimia.

L'esemplare tipico della var. *petiti* risulta, a livello specifico, di più problematica attribuzione, dal momento che le femmine del gruppo *pulchellus*, come già Warchalowski correttamente riporta, non sono assegnabili con certezza ad una determinata specie sulla base dei caratteri diagnostici attualmente disponibili. In Algeria settentrionale, *C. oranensis* è sicuramente presente in simpatria con *C. blanduloides* e *C. jocularius* (Warchalowski, 1999), inoltre va tenuto conto che la probabile femmina di *C. pseudosindonicus* presente nella collezione Burlini è veramente molto simile al tipo di *C. oranensis* var. *petiti*. D'altra parte la morfologia dei genitali femminili non sembra al momento rivelarsi particolarmente risolutiva nei *Cryptocephalus* paleartici, per lo meno nei casi attualmente studiati. In attesa della definizione di criteri diagnostici efficaci sulla anatomia interna delle femmine, si è preferito non rischiare di danneggiare l'esemplare con una estrazione che si sarebbe probabilmente rivelata non significativa per l'attribuzione. Nonostante tali incertezze, considerando che la punteggiatura elitrale appare un po' più debole e le parti inferiori più francamente oscurate rispetto alle femmine di *C. jocularius* che ho potuto studiare, e che gli esemplari di *C. blanduloides* presentano di regola almeno una traccia di disegno più scuro sulle elitre, ritengo di non avere elementi per smentire l'attribuzione voluta da Pic della var. *petiti* a *C. oranensis*, e, confermandola, la pongo pertanto in sinonimia della forma tipica.

Cryptocephalus (*Cryptocephalus*) *reichei* Marseul, 1875 **n. comb.**

Cryptocephalus Reichei Marseul, 1875: 247.

Cryptocephalus (*Burlinius*) *reichei* Marseul, 1875, Warchalowski, 1999: 604.

MATERIALE TIPICO. Unico esemplare reperito: maschio, qui designato come lectotypus. Oran Algiria *Reichei* (bianco, manoscritto) / Museum Paris 1952 Coll. R. Obertur ex Reiche (bianco, a stampa) / Type (rosso, a stampa) / *Reichei* Marseul (bianco, manoscritto) / *Cryptoceph Reichei* de Mars. Oran (bianco, manoscritto) / *Cryptocephalus Reichei* mars Abeille 1869-247 Oran (bianco, manoscritto, fotocopia), maschio, (MNHP).

ALTRO MATERIALE STUDIATO. Algeria, Djurdjura, Oued Barbar, 500m, N M'Chedallah, 9.V.1988, 1 ♀ (DSPC)

DISCUSSIONE. L'esame dell'edeago (figg. 23-25) permette immediatamente di escludere che questo taxon appartenga al sottogenere *Burlinius*. La descrizione data da

Marseul (1875) è sufficientemente completa, non si ritiene pertanto necessario ridescrivere la specie. Va comunque rilevato che, per quanto riguarda i caratteri esterni, il colore delle parti dorsali nel maschio è interamente nero ad eccezione del margine laterale del pronoto, la regione submerale delle epipleure e una leggera striscia sul bordo laterale in corrispondenza di queste ultime, che sono gialli; pure l'apice elitrale rivela una leggera tonalità giallastra. Questo particolare rende perfettamente corrispondente il pattern cromatico della forma tipica a quello della ab. *mekalianus* Pic, 1905 della quale non ho potuto comunque esaminare i tipi. Nella femmina l'apice elitrale è francamente nero, in compenso è presente una sottile bordatura gialla lungo il tratto mediano del margine anteriore del pronoto. Le linee sovraoculari, costantemente presenti, anche se diversamente sviluppate, nel sottogenere *Burlinius*, sono in *C. reichei* completamente assenti. La punteggiatura del pronoto è forte, piuttosto fitta sui lati e leggermente più diradata sul disco, dove si nota una sottile fascia mediana longitudinale priva di punti; la superficie, tra i punti, è sottilmente micropunteggiata. La punteggiatura elitrale contrariamente a quanto afferma Marseul, è a mio avviso soltanto moderatamente impressa, più debole, ma sempre chiaramente percepibile, sul declivio apicale.

C. reichei appartiene, in base alla morfologia esterna, al gruppo del *C. celtibericus* Suffrian, 1848 cioè quel gruppo di specie di piccole dimensioni, con punteggiatura elitrale in strie regolari e punteggiatura del pronoto molto profonda, che ad un primo sguardo sembrano appartenere al sottogenere *Burlinius*, ma che da questo si separano facilmente per la conformazione dell'edeago e per l'assenza delle linee frontali. A questo gruppo a mio avviso appartengono, oltre a *C. reichei* e *C. celtibericus*, anche *C. espanoli* Burlini, 1965 e *C. curda* Jacobson, 1897 (= *C. araxidis* Weise, 1898). Va rilevato che Lopatin attribuisce quest'ultima specie al sottogenere *Asionus* Lopatin, 1988. A questo gruppo può essere avvicinato anche *C. lineellus* Suffrian, 1849 che comunque presenta una scultura pronotale completamente differente e linee sovraoculari sviluppate. L'effettiva "naturalità" di questo gruppo andrebbe comunque verificata su caratteri di significato filogenetico.

Cryptocephalus (*Burlinius*) *rabatensis* Pic, 1953

Cryptocephalus rabatensis Pic, 1953: 13.

MATERIALE TIPICO. Unico esemplare reperito: maschio, qui designato come lectotypus. Rabat (bianco, manoscritto) / voir *politus* Suf. (bianco, manoscritto) / Type (bianco, manoscritto) / (illeggibile, verde, manoscritto) / *rabatensis* mihi (verde, manoscritto) / Type (rosso, a stampa) / Museum Paris coll. M. Pic (bianco, a stampa) / *Cryptocephalus rabatensis* Pic, 1953 Lectotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa) (MNHP). L'esemplare è privo dell'antenna sinistra; l'addome e l'edeago sono incollati accanto all'insetto.

RIDESCRIZIONE. Corpo cilindrico; colore interamente giallo o giallo rossiccio, con sottile bordatura nera lungo il margine posteriore del pronoto. Lunghezza totale = 2,43 mm; lunghezza del pronoto= 0,75 mm; larghezza elitrale= 1,28 mm.

Capo lucido, fronte con punteggiatura rada e molto debolmente impressa, linee sovraoculari corte, bruscamente interrotte, estese per meno di un terzo della distanza tra l'angolo superiore interno dell'occhio e il clipeo. Solco frontoclipeale bene impresso. Colore giallo, con linea mediana longitudinale frontale bruniccia.

Pronoto glabro, convesso, piuttosto allungato, superficie con punteggiatura molto debole e rada; lati osservati dall'alto quasi rettilinei, margine laterale stretto, delimitato da una serie di punti allineati, visibile contemporaneamente sui due lati soltanto nel tratto basale; colore giallo rossiccio, con margine basale sottilmente bordato di nero.

Scutello giallo bordato di nero, lucido, non punteggiato, ad apice leggermente smussato.

Elitre glabre, lucide, a lati subparalleli, callo omerale marcato al lato interno, debolmente rilevato. Margine laterale molto stretto, pertanto non visibile contemporaneamente sui due lati osservando l'insetto dall'alto. Punteggiatura sottile, in strie regolari, il fondo di ciascun punto oscurato, pertanto la punteggiatura, pure se molto più fine, è ben visibile anche sul declivio apicale. Interstrie piane, sublucide, con qualche debolissimo punto e svanita microreticolatura. Superficie epipleurale nella zona subomerale priva di punti. Colore giallo pallido, margine anteriore bruniccio, una fascia giallorossiccia, dello stesso colore del pronoto, estesa lungo la sutura dal margine anteriore al declivio apicale e delimitata lateralmente dalla prima stria di punti.

Prosterno piuttosto allungato (rapporto Lu/La= 1,82), debolmente impresso nella metà caudale, con margine posteriore leggermente concavo e lateralmente delimitato da due minuti tubercoli. Superficie ventrale e zampe completamente gialle.

Primi cinque articoli antennali gialli, i rimanenti oscurati.

Sternite anale senza caratteri apprezzabili. Pigidio giallo, opaco, con rada pelosità biancastra.

Tarsi anteriori sensibilmente dilatati.

Edeago (figg. 13-15): processo dorsale visibilmente allargato all'apice, lungo circa quanto i processi ventrali, angolo apicale esterno dei processi ventrali acuto e orientato posteriormente, margini mediani sensibilmente salienti; area setulifera ampia, non sensibilmente ristretta verso la base, e quindi di forma subrettangolare.

DIAGNOSI E DISCUSSIONE. Per il colore giallo rossiccio del pronoto, nettamente contrastante con quello delle elitre, *C. rabatensis* può essere collocato nel gruppo del *C. pulchellus* (v. discussione per *C. pseudosindonicus*). La morfologia dell'edeago lo avvicina particolarmente a *C. pseudosindonicus*, con il quale il taxon potrebbe essere forse considerato conspecifico in base a questo carattere. Le differenze morfologiche esterne tra i tipi di queste due specie appaiono comunque piuttosto forti, e ciò mi induce per il momento a trattarli come taxa separati. Rispetto a *C. pseudosindonicus*, *C. rabatensis* presenta infatti pronoto sensibilmente più allungato (rapporto lunghezza /larghezza = 0,49, contro 0,47), punteggiatura elitrale nettamente meno marcata, tarsi anteriori più dilatati; banda rossiccia lungo la sutura e parti ventrali completamente gialle. Solo sulla base di ulteriore materiale disponibile, che permetta di valutare la variabilità individuale dei caratteri esterni, si potranno chiarire i rapporti tassonomici tra i due taxa.

Cryptocephalus (*Burlinius*) *discicollis* Fairmaire, 1867

Cryptocephalus discicollis var. *bisignatipennis* Pic, 1900: 96. **n. syn.**

Cryptocephalus discicollis var. *Theresae* Pic, 1900: 96. **n. syn.**

Cryptocephalus discicollis var. *Favarcqui* Pic, 1902: 72. **n. syn.**

MATERIALE TIPICO DI *CRYPTOCEPHALUS* (*BURLINIUS*) *DISCICOLLIS* FAIRMAIRE, 1867. Maschio, lectotypus qui designato: *C. discicollis* Fairmaire Alger (bianco, manoscritto) / Type (rosso, a stampa) / Museum Paris 1906 coll. Fairmaire (bianco, a stampa) (MNHP). L'esemplare è anatomizzato e l'edeago è posto in una microprovetta, immerso presumibilmente in glicerina, al di sotto dell'esemplare.

MATERIALE TIPICO DI *CRYPTOCEPHALUS DISCICOLLIS* VAR. *BISIGNATIPENNIS* PIC, 1900. Femmina, lectotypus qui designato: Blidah (bianco, manoscritto) / type (bianco, manoscritto) / Type (rosso, a stampa) / Museum Paris coll. M. Pic (bianco, a stampa) / v. *bisignatipennis* Pic (bianco, manoscritto) / *Cryptocephalus discicollis* var. *bisignatipennis* Pic, 1900 Lectotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa) (MNHP). L'addome è staccato e incollato sullo stesso cartellino che porta l'esemplare.

MATERIALE TIPICO DI *CRYPTOCEPHALUS DISCICOLLIS* VAR. *THERESAE* PIC, 1900. Femmina, lectotypus qui designato: M. Caller (???) (azzurro, manoscritto) / type (bianco, manoscritto) / Type (rosso, a stampa) / Museum Paris coll. M. Pic (bianco, a stampa) / v. *Theresae* Pic (bianco, manoscritto) / *Cryptocephalus discicollis* var. *theresae* Pic, 1900 Lectotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa) (MNHP).

MATERIALE TIPICO DI *CRYPTOCEPHALUS DISCICOLLIS* VAR. *FAVARCQUI* PIC, 1902. Maschio, lectotypus qui designato: Philippeville 28 mai (bianco, manoscritto) / v.re *pusillus* (bianco, manoscritto) / type (bianco, manoscritto) / Type (rosso, a stampa) / Museum Paris coll. M. Pic (bianco, a stampa) / v. *Favarcqi* [sic] Pic (bianco, manoscritto) / *Cryptocephalus discicollis* var. *favarcqui* Pic, 1902 Lectotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa) (MNHP). Anatomizzato, edeago (fig. 6) e addome incollati sullo stesso cartellino che porta l'esemplare.

Maschio, paralectotypus, qui designato, stessi dati del lectotypus (MNHP). L'esemplare è privo di parte dell'antenna sinistra.

DISCUSSIONE. Le forme cromatiche descritte da Pic enfatizzano la notevole variabilità nella colorazione delle parti dorsali, ma per altri aspetti sono sicuramente identiche alla forma nominale, con le quali ritengo opportuno porle in sinonimia. In collezione possiedo pure una femmina, etichettata "Algerie Gouraya", in cui il pronoto è interamente nero, ad eccezione di una larga banda lungo i margini laterali e una più stretta fascia lungo il margine anteriore, che sono gialli, mentre le elitre sono completamente bruno picee.

Nonostante la variabilità cromatica, la specie appare ben caratterizzata per l'aspetto complessivamente piuttosto esile, il pronoto corto, la punteggiatura elitrale molto leggera e, soprattutto, per la morfologia dell'edeago (figg. 16-18).

Cryptocephalus (*Burlinius*) *saintpierrei* Tappes, 1869

Cryptocephalus Saintpierrei Tappes, 1869: 13.

MATERIALE TIPICO. Maschio, lectotypus qui designato: *C. Saint-Pierrei* Tappes type Oran (grigio-azzurro, manoscritto) / Museum Paris 1922 Coll. L. Bedel (bianco, a stampa) / Type (rosso, a stampa) / *Cryptocephalus saintpierrei* Tappes Lectotypus D. Sassi des., 2000 (rosso, manoscritto) (MNHP).1 maschio, paralectotypus, stessi dati (MNHP).

Va rilevato che Tappes parla espressamente di molti esemplari studiati, sottolineando l'estrema variabilità cromatica osservata, riportando pure di avere potuto studiare anche esemplari di sesso femminile. Sembra comunque che i due esemplari ritrovati dalla dott. Berti nelle collezioni del Museo di Parigi siano gli unici attualmente reperibili.

DIAGNOSI E DISCUSSIONE. Per la punteggiatura elitrale, piuttosto marcata fino all'apice, per la forma convessa e poco traversa del pronoto, per la colorazione fortemente variabile soprattutto del pronoto, che a quanto pare può sfumare da interamente giallo rossiccio con disegno mediano più chiaro a forma di ancora, a completamente bruno piceo, la specie sarebbe da avvicinare soprattutto a *C. fulvus*. La conformazione dell'edeago (figg. 19-21) molto particolare per l'assenza del processo mediano dorsale, la allontana però da quest'ultima. L'assenza del processo dorsale accomuna un certo numero di specie del sottogenere *Burlinius*, e cioè *C. tschimganensis* Weise, 1894, *C. ayvazi* Gok & Sassi, 2002, *C. saucius* Truqui, 1852, *C. araxicola* Jablokoff-Khnzorian, 1968, *C. carpathicus* Frivaldszky, 1883. Va comunque rilevato che una stretta relazione filogenetica tra queste specie non sembra attualmente confermata da nessun altro carattere anatomico o morfologico, anzi, nel complesso si tratta di specie di aspetto complessivo piuttosto differente l'una dall'altra. Anche la distribuzione geografica non avvalora l'ipotesi di una possibile relazione filogenetica. In questo caso sembra particolarmente opportuno l'uso di molta cautela nello stabilire l'esistenza di gruppi naturali sulla base di un singolo carattere, per quanto di grande significato per fini diagnostici, quale è in questo caso la conformazione edeagica. La possibilità che si tratti di peculiarità anatomiche acquisite indipendentemente va tenuta infatti in seria considerazione.

Cryptocephalus (*Burlinius*) *bidorsalis* Marseul, 1875

Cryptocephalus bidorsalis var. *Morphini* Pic, 1914: 2. **n. syn.**

MATERIALE TIPICO DI *CRYPTOCEPHALUS BIDORSALIS* VAR. *MORPHINI* PIC, 1914. Femmina, lectotypus qui designato: Mt. Liban (ex Peyron) (bianco, manoscritto) / Type (rosso, a stampa) / Museum Paris coll. M. Pic (bianco, a stampa) / *bidorsalis* v. *Morphini* Pic (bianco, manoscritto) / *Cryptocephalus bidorsalis* var. *morphini* Pic, 1914 Lectotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa) (MNHP). L'esemplare è privo delle zampe media e posteriore sinistra e dei tarsi delle rimanenti. Le antenne mancano dei segmenti apicali.

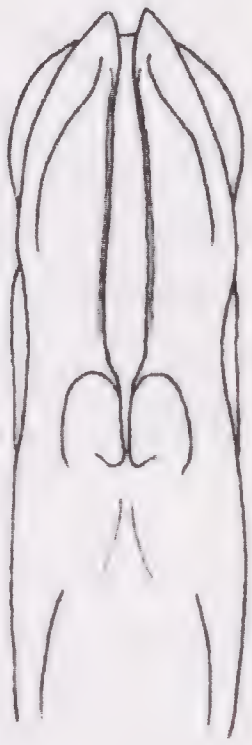
DISCUSSIONE. Oltre al tipo di questa varietà cromatica, ho potuto brevemente esaminare anni fa l'unico esemplare tipico della forma nominale, un maschio, recante un cartellino di colore giallo, con la scritta *Cryptocephalus bidorsalis*, più alcune parole indecifrabili (forse "Kab Esin" e "Soze 73") (MNHP). Di tale esemplare mi fu possibile disegnare

13

14

15

16


17

18

19

20

21

22

Figg. 13-15. *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *rabatensis* Pic, lectotypus, Rabat, Marocco: 13 - edeago in norma dorsale; 14 - idem, norma ventrale; 15 - idem, norma laterale.
Figg. 16-18. *Cryptocephalus discicollis* var. *favarcqui* Pic, lectotypus, Philippeville, Algeria: 16 - edeago in norma dorsale; 17 - idem, norma ventrale; 18 - idem, norma laterale.
Figg. 19-21. *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *saintpierrei* Tappes, lectotypus, Oran, Algeria: 19 - edeago in norma dorsale; 20 - idem, norma ventrale; 21 - idem, norma laterale.
Fig. 22. *Cryptocephalus* (*Burlinius*) *bidorsalis* Marseul, lectotypus, Monti Libano, Libano: edeago in norma dorsale. Scala: 0,5 mm.

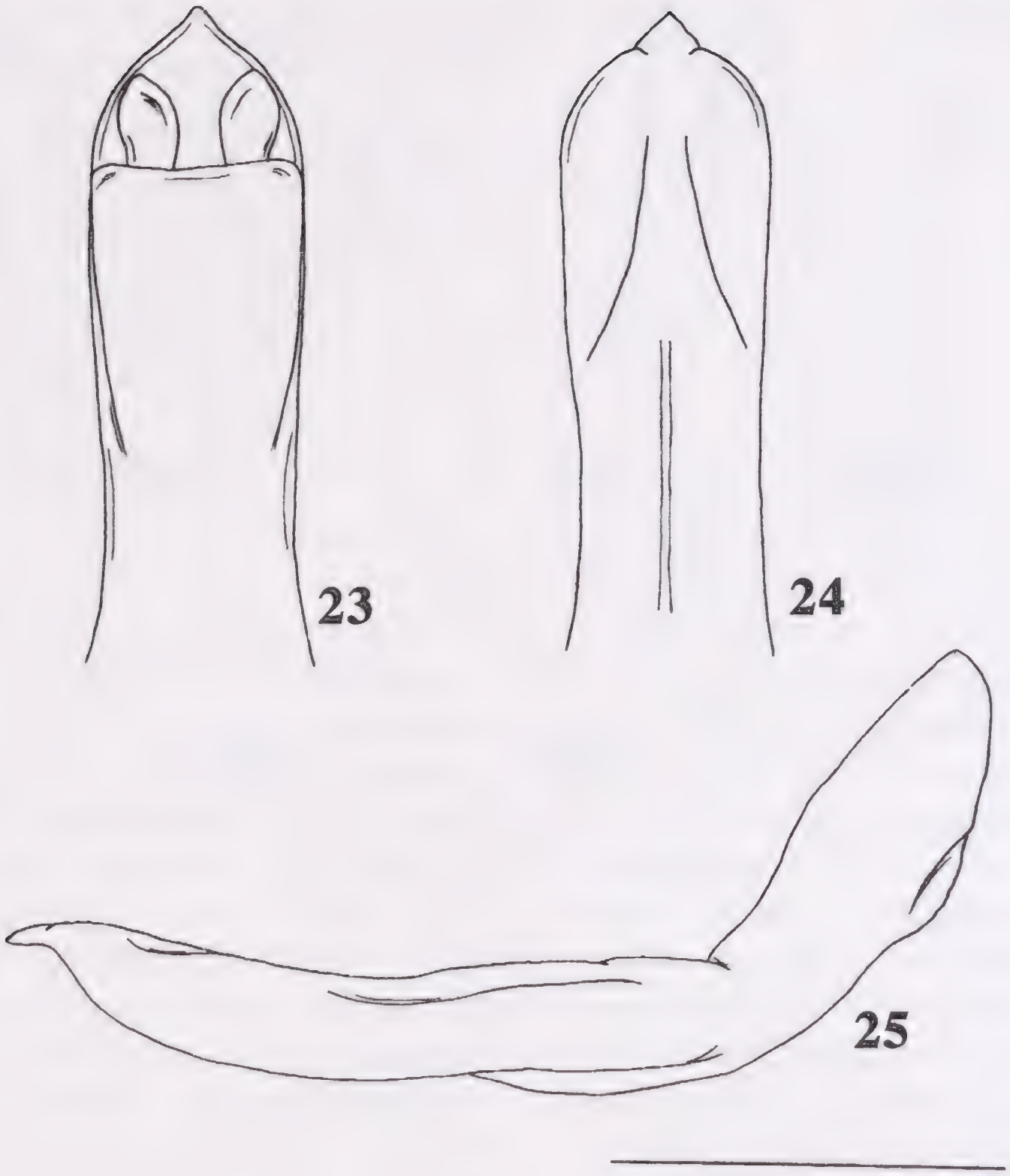


Fig. 23-25. *Cryptocephalus* (*Cryptocephalus*) *reichei* Marseul, lectotypus, Oran, Algeria: 23 - edeago in norma dorsale; 24 - idem, norma ventrale; 25 - idem, norma laterale. Scala: 0,7 mm.

l'edeago soltanto in visione dorsale (fig. 22). Non disponendo di ulteriore materiale, non sono in grado di proporre una sicura posizione sistematica di questo taxon. L'aspetto complessivo, come pure la colorazione, sono notevolmente simili a quelli di *C. pygmaeus* Fabricius, 1792. La punteggiatura della fronte, robusta e diffusa sull'intera superficie, e la presenza di linee frontali corte avvicinano pure *C. bidorsalis* a *C. pygmaeus*, allontanandolo invece in modo piuttosto netto da *C. connexus* Olivier, 1807, che pure appare piuttosto simile, in base ai soli caratteri cromatici. L'edeago ancora una volta ricorda molto quello di *C. pygmaeus*, ma il processo dorsale è più robusto e meno nettamente rastremato verso l'apice. La var. *morphini* si distingue dalla forma nominale soltanto per minime differenze cromatiche, a mio avviso l'epiteto va pertanto considerato sinonimo juniore di *C. bidorsalis*.

Cryptocephalus (*Burlinius*) *pullus* Marseul, 1869

Cryptocephalus pullus var. *betmeriensis* Pic, 1914: 1, **n. syn.**

MATERIALE TIPICO DI *CRYPTOCEPHALUS PULLUS* VAR. *BETMERIENSIS* PIC, 1914. Femmina, lectotypus qui designato: Beitméri (bianco, manoscritto) / Double du 1er envoie (bianco, manoscritto) / type (bianco, manoscritto) / Type (rosso, a stampa) / Museum Paris coll. M. Pic (bianco, a stampa) / *pullatus* v. *betmeriensis* Pic / *Cryptocephalus pullus* var. *betmeriensis* Pic, 1914 Lectotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa) (MNHP). L'esemplare è privo della zampa mediana sinistra.

DISCUSSIONE. Secondo Warchalowski (1999) *C. pullus* potrebbe essere una forma cromatica di *C. connexus*, mentre lo stesso Marseul (1875) suggerisce una maggiore affinità con *C. pygmaeus*. Non avendo potuto studiare i tipi di questa specie, non mi è possibile ovviamente fornire dati conclusivi in merito. L'unico esemplare tipico della varietà *betmeriensis* è una femmina quasi totalmente nera, ad eccezione di un disegno a X sulla fronte, le zampe e una banda lungo il margine laterale delle elitre, assottigliata nel tratto centrale, di colore giallo. L'aspetto esterno è molto simile a quello del *C. connexus,* mentre si distingue abbastanza nettamente da *C. pygmaeus* per la silhouette complessiva, per la forma del pronoto e dei calli omerali. Tuttavia le linee sovraoculari dell'esemplare sono decisamente raccorciate, mentre in *C. connexus* esse si presentano ben marcate e sviluppate, almeno nella forma di qualche grosso punto allineato, fino quasi al centro della fronte. Ritengo che questo carattere, che generalmente non viene preso in considerazione dagli specialisti, abbia invece una certa importanza nel sottogenere *Burlinius*. L'esemplare presenta inoltre una punteggiatura elitrale piuttosto fine (al contrario di quanto accade in genere in *C. connexus*). Ritengo pertanto che, in attesa di ulteriori dati, *C. pullus* var. *betmeriensis* vada ritenuto distinto sia da *C. pygmaeus* che da *C. connexus*. L'analisi della forma nominale è comunque indispensabile sia per definirne lo status sistematico, sia per stabilire se la var. *betmeriensis* sia effettivamente conspecifica con esso.

Cryptocephalus (*Burlinius*) *ochroleucus* Fairmaire, 1859

=*Cryptocephalus* (*Burlinius*) *fallax* Suffrian, 1868

MATERIALE TIPICO DI *CRYPTOCEPHALUS* (*BURLINIUS*) *FALLAX* SUFFRIAN, 1868. Femmina, lectotypus qui designato: 22144 (bianco, manoscritto) / MLU Halle WB Zoologie S.-Nr. 7/1/6 (bianco, parte a stampa parte manoscritto) / *Cryptocephalus fallax* Suffrian, 1868 Lectotypus D. Sassi des. (rosso, a stampa) (MLUH). Come di consueto per il materiale della collezione Suffrian, l'esemplare reca un numero che rimanda al catalogo manoscritto dell'autore, ove è possibile leggere la seguente nota: "*Cr.* n. sp. *fallax* m. dgl". (dgl. = dergleichen), che si riferisce, evidentemente, alla medesima località di raccolta di esemplari di altre specie, riportati nelle righe precedenti, cioè Montserrat. A fianco sono riportate alcune righe, aggiunte in un secondo tempo: "22144 ist *Cr. ochroleucus* Fairm. (2016-66) seg. Schaum et Schauf. aber nicht nach den m F. pers. mir mitgeschickten Stücke, dafür ..... *fallax* ...Club Ent. 20.6.66".

L'insetto è accompagnato da altri tre esemplari: 24661 e 24662 (bianco, manoscritto) / MLU Halle WB Zoologie S.-Nr. 7/1/6 (bianco, parte a stampa parte manoscritto), 1 maschio e 1 femmina (MLUH). Per entrambi sul catalogo sono riportate le stesse indicazioni: "*Cr. ochroleucus* Fairm. Südfrankreich, am Drach". 27772 (bianco, manoscritto) / MLU Halle WB Zoologie S.-Nr. 7/1/6 (bianco, parte a stampa parte manoscritto), sul catalogo: "*Cr. ochroleucus* Fairm. Südfrankreich vereinzelter aus D. Schaum mit * mitgeschickt". Anche questo caso vi è aggiunta una successiva nota: „"27772 habe trotz der nicht zu den mir von F. pers. als *Cr. ochroleucus* mitgeschickten Käfer, muss gesichtet der Tätigkeit der Gastschüler nicht zu F5 Beschreibung den 20.6.66".

DISCUSSIONE. Senza dubbio tutti gli esemplari appartengono a *Cryptocephalus (Burlinius) ochroleucus* Fairmaire, del quale peraltro *C. fallax* risulta indicato come sinonimo fin dal catalogo di Clavareau (1913). Tale sinonimia risulta pertanto confermata.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare la dott. Nicole Berti che, con la consueta cortesia e disponibilità, mi ha fornito la possibilità di studiare il materiale appartenente alle collezioni del Museo di Parigi. Ringrazio inoltre la dott. Karla Schneider per l'invio degli esemplari di *C. fallax* e per il prezioso aiuto nel decifrare l'ermetico manoscritto di Suffrian. Un sentito ringraziamento infine al dott. Leonardo Latella che altrettanto cortesemente mi ha affidato in studio l'olotipo di *C. pseudosindonicus*. Un cordiale ringraziamento va inoltre all'amico Renato Regalin per l'accurata rilettura del manoscritto e per gli utili suggerimenti.

BIBLIOGRAFIA

BURLINI M., 1960 - Ricerche sui *Cryptocephalus* dell' Africa settentrionale. Eos, 36 (2): 137-139.
CLAVAREAU H., 1913 - Chrysomelidae I. In: Junk, W., Schekling, S., 1913. Coleopterorum Catalogus, Berlin, 24, pars 53, 278 pp.
MARSEUL S. A., 1869 - Descriptions des espèces nouvelles. Abeille, 5 (1868): 171-218.
MARSEUL S. A., 1875 - Monographie des Cryptocéphales de l'Ancien-Monde. Abeille, 13 (1874): 1-326.
NARDUCCI G., 1988 - Clitrini e Criptocefalini del Gran Sasso. Atti XV Congresso nazionale italiano di Entomologia, L'Aquila: 681-688.
PIC, M. 1900 - Sur divers "*Cryptocephalus*" du nord de l'Afrique. Echange, 16: 95-96.
PIC, M. 1902 - Descriptions et notes diverses. Echange, 17: 71-72.
PIC, M. 1905a - Sur *Cryptocephalus oranensis* Weise et ses variétés. Miscellanea Entomologica, 13 (7): 95-96.
PIC, M. 1905b - Diagnoses de Coléoptères algériens. Echange, 21: 145-148.
PIC, M. 1914 - Notes diverses, descriptions et diagnoses. Echange, 30: 1-2.
PIC, M. 1920 - Notes diverses, descriptions et diagnoses. Echange, 36: 21-22.
PIC, M. 1953 - Coléoptères du globe (suite). Echange, 69: 13-14.
SCHÖLLER M., 2002 - The first representative of *Cryptocephalus* subgen. *Burlinius* Lopatin from tropical Africa (Chrysomelidae: Cryptocephalinae). Genus, 13 (1): 33-37.

SUFFRIAN E., 1868 - Synonymische Miscellaneen. Stettiner Entomologische Zeitung, 29 (2): 170-176.

TAPPES G., 1869 - Extrait d'un travail sur les Cryptocéphalides d'Europe et des pays limitrophes. Annales de la Societé Entomologique de France, sér. 4, 9: 5-20.

WARCHALOWSKI A., 1999 - Übersicht der westpaläarktischen Arten der Untergattung *Burlinius* Lopatin, 1965. (Coleoptera: Chrysomelidae: *Cryptocephalus*). Genus, 10 (4): 529-627.

Indirizzo dell'Autore:

D. Sassi, via san Rocco 17, I-22030 Castelmarte (Como), Italia. E-mail: d.sassi@mail.net1.it

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (1): 65-74 *10 aprile 2004*

Piero ABBAZZI, Luca BARTOLOZZI, Bernardo CECCHI, Leonardo DAPPORTO,
Pietro LO CASCIO & Alessandra SFORZI[1]

Contributi alla conoscenza dell'artropodofauna dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). 4. Coleoptera Curculionoidea

Riassunto - Vengono riferiti i risultati delle ricerche relative ai Curculionoidea dell'Isola di Pianosa e dell'Isolotto La Scola (Arcipelago Toscano) effettuate dal Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze nel periodo 1997-1998. Sono elencate complessivamente 57 specie, di cui 55 risultano segnalate per la prima volta rispetto a quelle finora riportate dalla letteratura. Sono commentati i reperti più importanti e alcuni aspetti biogeografici ed ecologici della fauna studiata.

Abstract - *Contributions to the knowledge of the arthropods of Pianosa Island (Tuscan Archipelago). 4. Coleoptera Curculionoidea.*
Research carried out by the Natural History Museum of the University of Florence from 1997 to 1998 on the Coleoptera Curculionoidea from Pianosa Island and La Scola Islet (Tuscan Archipelago) revealed the presence of 57 species, 55 of which are new for the Island. Significant data and some biogeographical and ecological aspects are also included.

Key words: Coleoptera Curculionoidea, faunistic list, new records, Tuscan Archipelago, Pianosa Island.

INTRODUZIONE

Il presente contributo ha lo scopo di fornire un quadro faunistico aggiornato sul popolamento dei coleotteri curculionoidei dell'Isola di Pianosa e fa seguito a quelli già realizzati riguardo ad altri gruppi tassonomici (Dapporto et al., 1999; Lo Cascio et al., 1999; Lo Cascio et al., 2000), sulla scorta dei rilievi effettuati nel corso del biennio 1998-1999 da vari ricercatori della Sezione di Zoologia "La Specola" del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze.

A eccezione dei dati disponibili sull'Isola d'Elba (Holdhaus, 1923 e reperti, in parte inediti, in collezione Abbazzi) e di un contributo faunistico su Giannutri (Osella, 1981), le conoscenze sui Curculionoidea dell'Arcipelago Toscano risultano in genere poco approfondite e basate su ricerche a carattere prevalentemente occasionale. Per Pianosa erano finora note due sole specie: *Otiorhynchus cribricollis* Gyllenhal, 1834 e *Brachycerus undatus* (Fabricius, 1798), citate rispettivamente da Simonelli (1884) e Razzauti (1906). Inoltre, Abbazzi & Sforzi (2001) hanno segnalato *Otiorhynchus tuscoinsularis* Magnano, 1992, specie endemica dell'Arcipelago Toscano, rinvenuta sull'isola nel corso della presente ricerca.

---

[1] Gli Autori hanno contribuito al presente lavoro in parti uguali

I dati geo-fisiografici di quest'isola sono stati riassunti nel primo contributo della serie (Lo Cascio et al., 1999), al quale rimandiamo per ulteriori informazioni; nel presente, dedicato a un popolamento di specie a regime alimentare fitofago e dunque strettamente correlato alla flora, è stato ritenuto utile fornire una breve sintesi sull'uso del territorio e sui riflessi dell'antropizzazione nel paesaggio vegetale attuale di Pianosa.

Il territorio di Pianosa ha fortemente risentito dell'intensa antropizzazione attuata a partire dalla fine del Settecento. La struttura insediativa è in seguito derivata dall'organizzazione della Colonia Penale agricola: seppure in stato di abbandono, sono ancora riconoscibili i confini dei sette poderi nei quali venne ripartita la parte destinata ai coltivi, pari a circa il 40 % della superficie dell'isola (Monti, 1998). Le colture principali consistevano in vigneti, campi arativi e seminativi. I coltivi abbandonati si presentano oggi gradualmente rioccupati dalla vegetazione spontanea e da numerose essenze alloctone, come *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. e *Acacia pycnantha* Benth. La fascia perimetrale costiera ospita fitocenosi attribuibili alla classe *Crithmo-Limonietea* Br. Blanquet; più all'interno sono presenti invece formazioni di macchia bassa termo-xerofila, dominate da *Rosmarinus officinale* L., *Arbutus unedo* L., *Juniperus phoenicea* L., *Olea europaea* L. var. *silvestris* Brot. e *Pistacia lentiscus* L., che presentano ancora un certo grado di naturalità. L'esistenza di toponimi come "Cala delle Leccete", "Poggio delle Querce", "Campo delle Felci", certamente riferiti a un'antica presenza di formazioni forestali e pre-forestali e di microclimati umidi, sembra non avere più riscontro nell'attuale paesaggio vegetale di Pianosa (Baldini, 2000).

PROSPETTO DELLE STAZIONI DI RACCOLTA

L'elenco delle stazioni e delle date di raccolta del materiale viene indicato nella tab. 1, mentre nella fig. 1 è stata illustrata l'ubicazione di queste ultime. Quando non diversamente indicato, i reperti si intendono raccolti dagli autori. Il materiale studiato è depositato presso le collezioni della Sezione di Zoologia "La Specola" del Museo di Storia Naturale di Firenze.

ELENCO FAUNISTICO

Per praticità l'elenco faunistico è stato esposto in forma di tabella (tab. 2). L'ordinamento sistematico segue quello proposto da Abbazzi et al. (1995) con gli aggiornamenti nomenclatoriali indicati da Colonnelli (2003). Accanto a ogni specie sono state indicate: (1) le località e la data di raccolta; (2) il codice del corotipo fondamentale di appartenenza; (3) la famiglia delle specie vegetali ospiti. La lettera e il numero di successione indicati nella seconda colonna rimandano rispettivamente alla stazione e alla data di raccolta, riportate nella tab. 1.

I corotipi fondamentali di appartenenza si rifanno alla codificazione di Vigna Taglianti et al. (1993; 1999). Le abbreviazioni sono: ASE = Asiatico-Europeo; CAE = Centroasiatico-Europeo; CEM = Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo; EUM = Europeo-Mediterraneo; MED = Mediterraneo; PAL = Paleartico; SEU = S-Europeo; SIE = Sibirico-Europeo; TUM = Turanico-Mediterraneo; WME = W-Mediterraneo.

Fig. 1. Ubicazione delle stazioni di raccolta sull'Isola di Pianosa (unità di misura = 1 km).

Per le specie vegetali ospiti è stata seguita la codificazione dei raggruppamenti e delle famiglie vegetali proposta da Abbazzi et al. (1998). Le abbreviazioni sono: ALL = Alliaceae; AST = Asteraceae; BRA = Brassicaceae (= Cruciferae); CAR = Caryophyllaceae; CUP = Cupressaceae; EUP = Euphorbiacee; FAB = Fabaceae; IGN = specie a costumi ignoti; LAM = Lamiaceae (= Labiatae); LEL = specie il cui sviluppo avviene nel legno morto o deperente di latifoglie; LEP = specie vivente su legno morto di conifere e latifoglie; MAL = Malvaceae; PAP = Papaveraceae; PFG = specie polifaghe; PLA = Plantaginaceae; RES = Resedaceae; SCR = Scrophulariaceae; URT = Urticaceae.

Tab. 1. Prospetto delle stazioni e delle date delle raccolte effettuate nell'isola. Ove non diversamente indicato, le raccolte sono state effettuate dagli autori.

stazione	località	raccolta	data
A	Il Marchese	1 2 3	30.III-1.IV.1998 11-13.V.1998 14.X.1998
B	dintorni Grotta delle Vacche		17.VI.1999
C	Belvedere	1 2	11-13.V.1998 17.VI.1999
D	Cala Giovanna	1 2 3	11-13.V.1998 13.X.1998 17.VI.1999
E	dintorni paese	1 2 3 4	30.III-1.IV.1998 1.IV.1998 (legit P. Agnelli) 11-13.V.1998 13.X.1998
F	catacombe romane		12.III.1997 (legit. S. Taiti)
G	Cala S. Giovanni		20.II.1998 (legit S. Taiti e S. Vanni)
H	fra Cala di Biagio e Cala S. Giovanni		11-13.V.1998
I	Punta Secca		30.III-1.IV.1998
L	Cala del Bruciato	1 2	13.III.1997 (legit S. Taiti) 14.X.1998
M	Cala della Ruta		30.IV.1998 (legit P. Agnelli)
N	Golfo La Botte	1 2 3 4	12.II.1997 (legit S. Taiti) 30.III-1.IV.1998 14.X.1998 17.VI.1999
O	Sembolello		12.V.1998
P	fra Sembolello e La Fornace		16.VI.1998 (legit S. Vanni)
Q	La Fornace	1 2	19.III.1998 (legit S. Vanni) 30.III-1.IV.1998
R	Isolotto La Scola		11-13.V.1998

Tab. 2. Elenco faunistico (per le abbreviazioni vedi testo).

taxon	stazioni di raccolta	corologia	piante ospiti
Nanophyidae			
Nanodiscus transversus (Aubé, 1850)	A3; L2; N2; N3	MED	CUP
Apionidae			
Ceratapion carduorum (Kirby, 1808)	C2; O	CAE	AST
Ceratapion gibbirostre (Gyllenhal, 1813)	A1,2,3; E3,4; H; Q2	CAE	AST
Aspidapion (*Aspidapion*) *radiolus radiolus* (Marsham, 1802)	E1,3,4; O	PAL	MAL
Aspidapion (*Koestlinia*) *aeneum* (Fabricius, 1775)	E1,3,4	PAL	MAL
Kalcapion semivittatum semivittatum (Gyllenhal, 1833)	C2; E3,4; R	EUM	EUP
Taeniapion rufescens (Gyllenhal, 1833)	N2; R	MED	URT
Malvapion malvae (Fabricius, 1775)	E1,3	PAL	MAL
Protapion fulvipes (Fourcroy, 1785)	E4	PAL	FAB

Protapion nigritarse (Kirby, 1808)	N2	SIE	FAB
Holotrichapion prope *barbirostre* (Hoffmann, 1952)	E4	EUM	FAB
Hemitrichapion rapulum (Wencker, 1864)	I; L2	SEU	FAB
Eutrichapion vorax (Herbst, 1797)	H	CAE	FAB
Brachyceridae			
Brachycerus undatus (Fabricius, 1798)	(Razzauti, 1906: 114)	MED	ALL
Curculionidae			
Otiorhynchus (*Arammichnus*) *cribricollis* Gyllenhal, 1834	A3; E3,4; N3	MED	PFG
Otiorhynchus (*Arammichnus*) *juvencus juvencus* Gyllenhal, 1834	D2,3	WME	PFG
Otiorhynchus (*Arammichnus*) *tuscoinsularis* Magnano, 1992	N1	WME	PFG
Pseudomeira prope *rudis* (Boheman, 1843)	B	-	-
Pseudomeira prope *sardoa* (Costa, 1884)	A3	-	-
Trachyphloeus (*Trachyphloeus*) *laticollis* Boheman, 1843	A3	MED	IGN
Sitona (*Charagmus*) *intermedius* (Küster, 1847)	A3; E3	EUM	FAB
Sitona (*Sitona*) *cinnamomeus* (Allard, 1863)	A2; E3	MED	FAB
Sitona (*Sitona*) *humeralis* Stephens, 1831	A2,3; E1,3; H; N3; Q2	CEM	FAB
Sitona (*Sitona*) *lineatus* (Linné, 1758)	E1,3	PAL	FAB
Cycloderes (*Cycloderes*) *canescens* (Rossi, 1792)	A3	SEU	IGN
Lixus (*Dilixellus*) *angustatus* (Fabricius, 1775)	E1	CEM	PFG
Lixus (*Dilixellus*) *punctiventris* Boheman, 1836	C2; Q2	EUM	AST
Lixus (*Compsolixus*) *anguinus* (Linné, 1767)	E1	WME	BRA
Lixus (*Compsolixus*) *juncii* Boheman, 1836	E3	EUM	PFG
Lixus (*Epimeces*) *scolopax* Boheman, 1836	H	CEM	AST
Larinus (*Larinus*) *cynarae* (Fabricius, 1787)	P; Q1	WME	AST
Larinus (*Larinomesius*) *flavescens* Germar, 1824	Q1	WME	AST
Gronops lunatus (Fabricius, 1775)	E3	EUM	LAM
Hypera (*Hypera*) *postica* (Gyllenhal, 1813)	A2,3; E3,4	PAL	FAB
Hypera (*Hypera*) *venusta* (Fabricius, 1781)	A3; E4	EUM	FAB
Donus (*Donus*) *crinitus* (Boheman, 1834)	A3; E3; N2; O	MED	FAB
Donus (*Donus*) *philanthus* (Olivier, 1807)	N2	WME	PFG
Rhytideres (*Rhytideres*) *plicatus* (Olivier, 1790)	A1	MED	RES
Styphloderes (*Styphloderes*) *exsculptus* (Boheman, 1843)	E1; G; L1	WME	IGN
Dichromacalles (*Dichromacalles*) *dromedarius* (Germar, 1844)	H	WME	AST
Amaurorhinus sp.	D1	-	-
Mesites (*Mesites*) *pallidipennis* (Boheman, 1837)	A1; D3	TUM	LEP
Pselactus spadix (Herbst, 1795)	D1; F; L1	EUM	LEL
Ceutorhynchus pallidactylus (Marsham, 1802)	A2	EUM	BRA
Ceutorhynchus picitarsis Gyllenhal, 1837	Q2	CEM	BRA
Stenocarus cardui (Herbst, 1784)	N4	EUM	PAP
Phrydiuchus spilmani Warner, 1969	A2	SEU	LAM
Trichosirocalus troglodytes (Fabricius, 1787)	A3; E3; H	EUM	PLA
Aulacobaris coerulescens (Scopoli, 1763)	E1; M	EUM	BRA
Malvaevora timida (Rossi, 1792)	E2,3	EUM	MAL
Tychius (*Tychius*) *meliloti* Stephens, 1831	A2; E3	PAL	FAB
Sibinia (*Sibinia*) *attalica* Gyllenhal, 1836	A2; C2; E1; H	MED	CAR
Acentrus histrio (Schönherr, 1837)	C1	SEU	PAP
Mecinus pascuorum (Gyllenhal, 1813)	A3; C2; E3; N3	EUM	PLA
Mecinus pyraster (Herbst, 1795)	A3	CEM	PLA
Mecinus simus (Mulsant & Rey, 1858)	A3	MED	PLA
Rhinusa tetra (Fabricius, 1792)	C2	ASE	SCR

NOTE SUI REPERTI PIÙ SIGNIFICATIVI

Amaurorhinus sp.

L'unico esemplare raccolto, un maschio trovato in un pezzo di legno spiaggiato in località Cala Giovanna, per le sue peculiari caratteristiche morfologiche potrebbe, a nostro avviso, appartenere a una nuova specie, che al momento non riteniamo opportuno descrivere in attesa di ulteriori confronti con le specie congeneri del bacino del Mediterraneo.

Holotrichapion (*Holotrichapion*) prope *barbirostre* (Hoffmann, 1952)

In attesa della revisione delle specie del genere *Holotrichapion* Györffy, 1956, attualmente in preparazione (M. A. Alonso-Zarazaga, comun. person.), indichiamo come 'prope *barbirostre*' l'esemplare raccolto a Pianosa, che risulta molto vicino, sotto il profilo morfologico, anche a esemplari dell'Isola di Lipari e del comprensorio delle Madonie (Sicilia, in coll. Abbazzi). *H. barbirostre*, specie nota del Nord Africa e della Spagna meridionale, è stata recentemente segnalata per la Sicilia da Caldara & Angelini (1997).

Otiorhynchus (*Arammichnus*) *tuscoinsularis* Magnano, 1992

Questa specie appartiene a un gruppo a distribuzione prevalentemente tirrenica, che comprende numerosi schizoendemiti insulari (cfr. Magnano, 1992); *O. tuscoinsularis* era finora noto per gli isolotti di Cerboli, Formica Grande di Grosseto, Formica Piccola di Grosseto, Formica di Burano e per l'Isola di Giannutri (Magnano, 1992). Il nostro reperto permette dunque di ampliare le conoscenze geonemiche relative a questa entità, probabilmente endemica dell'Arcipelago Toscano, e che sembra esclusiva delle isole più piccole di tale comprensorio. Si tratta di un elemento di notevole interesse sotto il profilo conservazionistico, incluso nella "Lista Rossa" degli Insetti a livello regionale (Abbazzi & Sforzi, 2001) e fra le specie in appendice alla "Legge sulle Biodiversità" 56/2000 della Regione Toscana.

Pseudomeira species

Si tratta di due diverse specie, attualmente in corso di studio: una, certamente nuova, appartiene al gruppo *sardoa* Costa, 1884; l'altra, probabilmente anch'essa inedita, appartiene al gruppo *rudis* Boheman, 1843 (H. Pierotti, *in litteris* 13.II.2001).

Mecinus simus (Mulsant & Rey, 1858)

Specie rara e localizzata. Vive su varie specie di *Plantago* L. Nota in Europa della penisola iberica, della Francia meridionale e Corsica, di Grecia, Algeria, Marocco (Hoffmann, 1958). In Italia era segnalata finora di Puglia, Sicilia e Sardegna (Abbazzi & Osella, 1992); questo è il primo reperto per la Toscana.

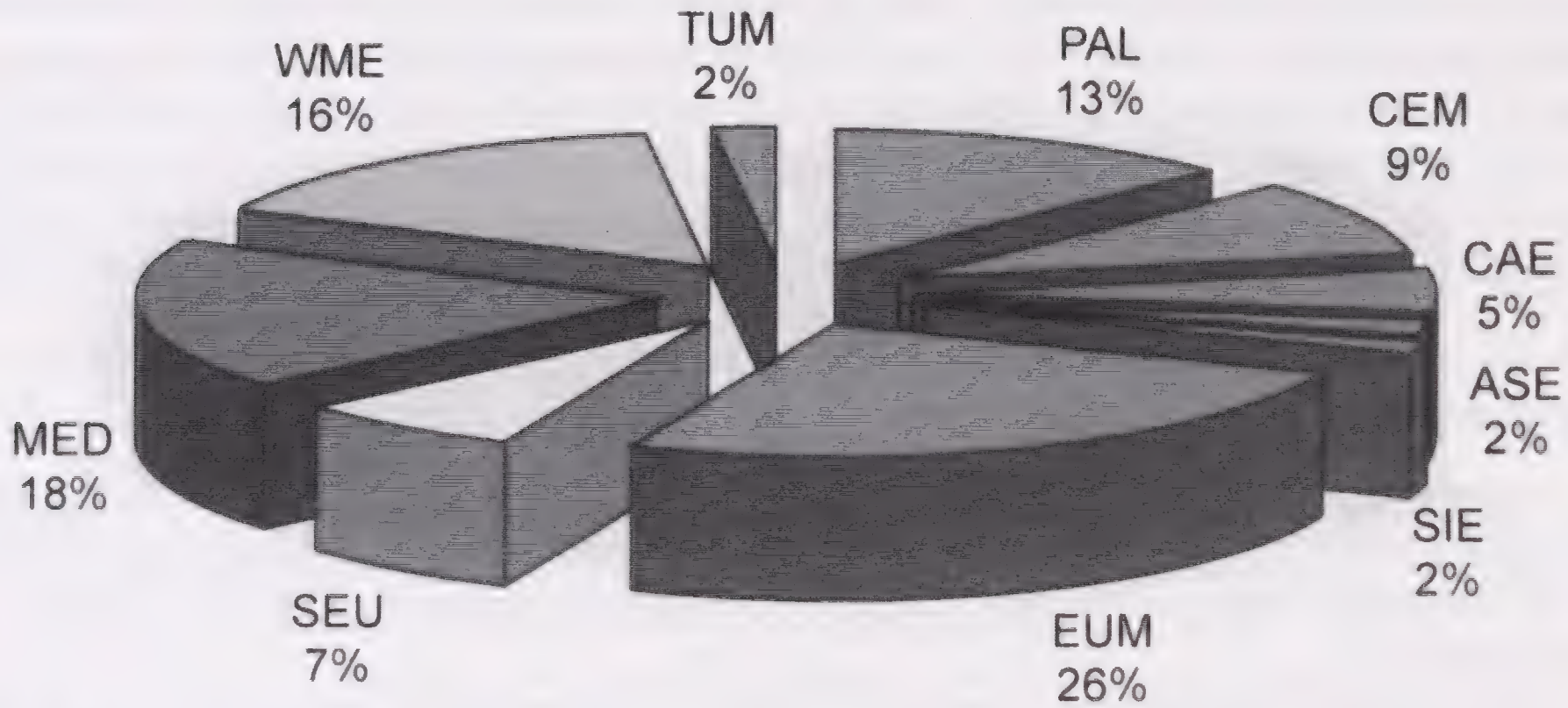


Fig. 2. Diagramma a torta relativo allo spettro corologico dei Curculionoidea di Pianosa (per le abbreviazioni vedi testo).

Conclusioni

L'elenco esposto nella tab. 2 comprende 57 specie: 1 Nanophyidae, 12 Apionidae, 1 Brachyceridae e 43 Curculionidae; la presenza di *Brachycerus undatus* (F., 1798), segnalata per Pianosa da Razzauti (1906), non è stata finora confermata da reperti recenti. Si tratta di un popolamento complessivamente modesto, che non consente un confronto significativo con quello delle altre isole dell'Arcipelago Toscano, per l'incompletezza e frammentarietà delle conoscenze sulla loro entomofauna.

Lo spettro corologico dei Curculionoidea di Pianosa (fig. 2) mostra una prevalenza delle specie ad ampia distribuzione (59%) rispetto a quelle mediterranee (34%) ed europee (7%). Questo dato, che sembra contrastare con il carattere apparentemente più termofilo degli ambienti dell'isola rispetto a una prospicente area continentale, il Parco Naturale della Maremma, dove invece risultano prevalere gli elementi mediterranei (Abbazzi et al., 1998), potrebbe dipendere dall'elevato grado di antropizzazione di Pianosa che ha prodotto drastiche alterazioni dell'originaria fisionomia vegetazionale e potrebbe di conseguenza averne "banalizzato" il popolamento a fitofagi.

Sotto il profilo ecologico, la ripartizione delle specie in base alle famiglie di piante ospiti ha mostrato la prevalenza di quelle legate alle Fabaceae (FAB = 14%) e alle Asteraceae (AST = 7%), che sono poi le famiglie vegetali più rappresentate nello spettro floristico dell'isola (Baldini, 2000); Asteraceae e Fabaceae comprendono numerose terofite che abbondano in ambienti come gli antichi coltivi e pascoli, a dimostrazione che le attività antropiche possono esercitare una profonda influenza nella composizione qualitativa dei popolamenti a fitofagi, come già osservato a proposito di aree costiere tirreniche della Penisola (Abbazzi et al., 1998; Casalini & Colonnelli, 2001).

Per quanto riguarda infine la distribuzione dei Curculionoidea nei diversi ambienti dell'isola, pur non avendo utilizzato metodologie che consentano una vera e propria ana-

lisi quantitativa, si può osservare come il maggior numero di specie sia stato raccolto nei pressi del paese (stazione E: 25 spp.) e in località Il Marchese (stazione A: 21 spp.). Quest'ultima è caratterizzata dalla presenza di formazioni di macchia termofila, dominata da *Juniperus phoenicea* L.; nel primo caso, invece, si tratta di ambienti disturbati, dove risulta peraltro concentrato il maggior numero di taxa vegetali vascolari di recente origine invasiva o di dubbio indigenato (cfr. Baldini, 2000).

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il prof. Giuseppe Tanelli, già Presidente del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, per aver permesso la realizzazione di questa ricerca e per aver concesso l'utilizzazione dei dati acquisiti nel corso dei lavori relativi alla convenzione stipulata fra il Museo "La Specola" e il Parco stesso.

Si ringrazia il Ministero di Grazia e Giustizia, Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria, Direzione Casa di Reclusione Pianosa Isola, e in particolare il Direttore dr Pierpaolo D'Andria, l'agronomo dr Rodolfo Craia, il Sig. Marco Aquilini e tutto il personale della Polizia Penitenziaria, per la collaborazione dimostrataci in ogni occasione. Si ringrazia il personale della Stazione del Corpo Forestale dello Stato di Marina di Campo (Isola d'Elba) per l'assistenza fornita durante le raccolte sul campo e il Com.te dell'Aeroporto di Marina di Campo, Sig. Riccardo Bartolini, per l'ospitalità gentilmente concessaci.

Si ringraziano inoltre Miguel Alonso-Zarazaga (Museo di Storia Naturale di Madrid), Roman Borovec (Nechanice, Czech Republic), Roberto Caldara (Milano), Luigi Magnano (Poggibonsi, Siena) e Helio Pierotti (Treviso).

BIBLIOGRAFIA

ABBAZZI P. & OSELLA G., 1992 - Elenco sistematico-faunistico degli Anthribidae, Rhinomaceridae, Attelabidae, Apionidae, Brenthidae (sic), Curculionidae italiani (Insecta, Coleoptera, Curculionoidea). I parte. Redia, 75 (2): 267-414.

ABBAZZI P. & SFORZI A., 2001 - Brentidae, Apionidae, Curculionidae, pp. 255-287. In: Sforzi A. & Bartolozzi L. (eds.), Libro Rosso degli insetti della Toscana. ARSIA, Firenze.

ABBAZZI P., COLONNELLI E., MASUTTI L. & OSELLA G., 1995 - Coleoptera Polyphaga XVI (Curculionoidea), 68 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo e S. La Pasta (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 61, Calderini, Bologna.

ABBAZZI P., COLONNELLI E., BARTOLOZZI L., BILLI L. & SFORZI A., 1998 - I curculionidi del Parco Naturale della Maremma (Coleoptera, Attelabidae, Apionidae, Brachyceridae, Curculionidae, Rhynchophoridae). Bollettino dell'Associazione romana di Entomologia, 52 (3-4) [1997]: 59-87.

BALDINI R., 2000 - Flora vascolare dell'isola di Pianosa (Arcipelago Toscano): revisione tassonomica ed aggiornamento. Webbia, 55 (1): 107-189.

CALDARA R. & ANGELINI F., 1997 - Su alcuni Curculionoidea nuovi per l'Italia o per varie regioni italiane (Coleoptera). Bollettino della Società entomologica italiana, 129 (3): 241-249.

CASALINI R. & COLONNELLI E., 2001 - I curculionoidei della Tenuta Presidenziale di Castelporziano. Bollettino dell'Associazione romana di Entomologia, 56 (1-4): 331-352.

COLONNELLI E., 2003 - A revised checklist of Italian Curculionoidea (Coleoptera). Zootaxa, 337:1-142.

DAPPORTO L., CECCHI B., LO CASCIO P. & SFORZI A., 1999 - Contributi alla conoscenza dell'artropodofauna dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). 2. Prima nota sui Macrolepidotteri (Insecta, Lepidoptera). Bollettino della Società entomologica italiana, 131 (3): 245-252.

HOFFMANN A., 1958 - Faune de France. 59. Coléoptères Curculionides (Troisième partie). Lechevalier, Paris, 1208-1839.

HOLDHAUS C., 1923 - Elenco dei Coleotteri dell'Isola d'Elba, con studi sul problema della Tirrenide. Memorie della Società entomologica italiana, 2 (1-2): 77-175.

LO CASCIO P., BARTOLOZZI L., CECCHI B., DAPPORTO L. & SFORZI A., 1999 - Contributi alla conoscenza dell'artropodofauna dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). 1. Coleoptera Scarabaeoidea. Bollettino della Società entomologica italiana, 131 (1): 15-26.

LO CASCIO P., BARTOLOZZI L., CECCHI B., DAPPORTO L. & SFORZI A., 2000 - Contributi alla conoscenza dell'artropodofauna dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). 3. Coleoptera Tenebrionidae. Bollettino della Società entomologica italiana, 132 (2): 157-174.

MAGNANO L. 1992 - Note sugli *Otiorhynchus* subgen. *Arammichnus* 1. Le specie del gruppo *O. bagnolii* (Coleoptera, Curculionoidea) (XXIV Contributo alla conoscenza dei Curculionidi). Fragmenta Entomologica, 23 (2): 389-409.

MONTI I., 1998 - Storia moderna dell'Isola della Pianosa alla luce della documentazione inedita dell'Archivio Segreto Vaticano e di altri Archivi toscani. Ed. CSDE, Portoferraio.

OSELLA G., 1981 - Curculionidi (Coleoptera) di Giannutri (Arcipelago Toscano). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona, 7 [1980]: 361-369.

RAZZAUTI A., 1906 - Coleotteri dell'Isola d'Elba e di Pianosa. Rivista coleotterologica italiana, 4: 111-115.

SIMONELLI V., 1884 - Notizie sulla flora e la fauna dell'isola di Pianosa. Atti della Società toscana di Scienze naturali, Pisa, Processi Verbali, 4: 64-68.

VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P. A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M. A., CARPANETO G. M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 - Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. Biogeographia (n. s.), 16 [1992]: 159-179.

VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P. A., BIONDI M., BOLOGNA M., CARPANETO G. M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A. & ZAPPAROLI M., 1999 - A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. Biogeographia (n. s.), 20: 31-59.

Indirizzo degli Autori:

P. Abbazzi, L. Bartolozzi, B. Cecchi, L. Dapporto, P. Lo Cascio, A. Sforzi, Museo di Storia Naturale, Sezione di Zoologia "La Specola", Università degli Studi di Firenze, via Romana, 17 - I-50125 Firenze, Italia. E-mail: luca@unifi.it

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (1): 75-78 *10 aprile 2004*

SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE

426 - **Leptoglossus occidentalis** Heidemann, 1910 (Heteroptera Coreidae)

McPherson et al., 1990, Great Lakes Entomologist 23(2): 99-104.

Prima segnalazione per l'Abruzzo di specie neartica di recente introduzione in Italia.

REPERTI. Abruzzo: Teramo (TE), interno dell'Istituto Tecnico Industriale Statale "E. Alessandrini", 20.X.2001, 1 ♂, N. Olivieri leg. (det. et coll. N. Olivieri).

OSSERVAZIONI. Specie a distribuzione neartica , segnalata a partire dal 1999 (Villa, Tescari & Taylor, 2001, Boll. Soc. entomol. ital.,133(2): 103-112) di diverse località lombarde e venete ed attualmente in corso di espansione in larga parte dell'Italia settentrionale, dove si può ritenere naturalizzata. Il presente reperto costituisce la prima segnalazione per l'Abruzzo. L'esemplare è stato trovato in un'aula dell'Istituto Tecnico Industriale, dove probabilmente era alla ricerca di un sito di svernamento. Nel giardino dell'Istituto si trovano alcuni esemplari di *Pinus nigra* Arnold (Pinaceae), specie di cui l'insetto si nutre in Italia.

Nicola OLIVIERI
via Maestri del Lavoro 40, 64100 Teramo (TE)

427 - **Metadromius myrmidon** (Fairmaire, 1859) (Coleoptera Carabidae)

Poggi R., 1980. Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria", Genova, 83: 47-50.

Prime segnalazioni per la Sardegna e per le isole di San Pietro e Sant'Antioco e seconda per la fauna italiana di specie finora nota unicamente dell'Isola di Pantelleria in Sicilia.

REPERTI. Sardegna, Cagliari, monte Urpinu, 90 m s.l.m., 12.VIII.1996, C. Meloni leg., 1 es.; Alghero (Sassari), loc. Porticciolo, 30-50 m s.l.m., 31.XI.1996, C. Meloni leg., 15 es.; Isola di Sant'Antioco (Cagliari), Cala Saboni, 30-40 m s.l.m., 28.IX.1997, C. Meloni leg., 10 es.; idem, 10.X.1997, C. Meloni leg., 3 es.; idem, 18.X.1997, C. Meloni leg., 3 es.; idem, 26.III.1998, C. Meloni leg., 1 es.; idem, 5.VII.1998, C. Meloni leg., 1 es.; Masúa (Cagliari), Porto di Masúa, 20-30 m s.l.m., 1.X.1997, C. Meloni leg., 2 es.; Isola di San Pietro (Cagliari), Cala Lunga, 25.II.2000, C. Meloni leg., 1 es. (collezioni Autore, A. Casale, P. Magrini, R. Sciaky, A. Vigna Taglianti); Isola di Sant'Antioco (Cagliari), 5-28.VII.1987, R. Mourglia leg., 1 es. (det. A. Casale, coll. P. M. Giachino). Tutti i reperti citati sono stati rinvenuti vagliando terriccio e fitofetrito asciutto o semiumido alla base di *Pistacia lentiscus* L. (Anacardiaceae), in ambienti aridi e soleggiati più o meno antropizzati.

OSSERVAZIONI. Specie mediterranea occidentale, diffusa in Francia, Spagna, Portogallo, Algeria, Marocco, Tunisia (Poggi, l. c.); per la fauna italiana è stata citata per la prima

volta di Pantelleria. Dalla Liguria alla Sicilia risulta invece presente la specie vicariante *Metadromius nanus* (Fiori, 1914) (Vigna Taglianti, 1995, Il Naturalista Siciliano, Suppl., 19: 404-405). *M. myrmidon*, sebbene non sia molto comune, si rinviene abbastanza frequentemente nelle formazioni arbustive, a macchia o gariga lungo le zone costiere. Dalla presenza in Sardegna, oltreché nelle due isole minori sulcitane, si deduce che questa specie è più largamente diffusa di quanto finora supposto.

Carlo MELONI
via Giardini 4, I-09127 Cagliari

428 - **Longitarsus exoletus rufulus** (Foudras, 1860) (Coleoptera Chrysomelidae)

Biondi, 1990. Fragmenta Entomologica, 22(1): 140.

Prima segnalazione per la Sardegna di specie già nota di altre regioni italiane.

REPERTI. Maracalagònis (Cagliari), stagno di Maracalagònis, 14.V.1989, C. Meloni leg., 7 exx. (det. C. Leonardi, coll. Autore).

OSSERVAZIONI. Specie euromediterranea diffusa in Germania e Polonia; per l'Italia è nota di Friuli-Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia, Sicilia (Biondi, l. c.). Gli esemplari sono stati catturati al falcio in diverse associazioni erbacee, con presenza di diverse specie di Boraginacee (*Borago officinalis* L., *Echium* spp. pl.), ai bordi della strada, in sintopia di specie congeneri (*Longitarsus codinai* Madar & Madar, *L. albineus* (Foudras), *L. nervosus* Wollaston (tutte: C. Leonardi det.). Secondo Biondi (l. c.) la sottospecie *rufulus* altro non sarebbe che una semplice forma cromatica.

Carlo MELONI
via Giardini 4, I-09127 Cagliari

429 - **Discoloxia blomeri** (Curtis, 1832) (Lepidoptera Geometridae)

Müller B., 1996. Geometridae. In: O. Karsholt & J. Razowski (eds), The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. Apollo Books, Stenstrup.

Specie centro-nord europea nuova per l'Italia.

REPERTI. Friuli - Venezia Giulia: Claut (PN), Val Feron m 500, 20.VI.2003, A. Fabbri leg. 1 ♂ (coll. A. Fabbri, det. M. Gianti).

OSSERVAZIONI. Specie dell'Europa centrale e settentrionale segnalata di Svizzera, Austria, Romania e Ungheria. Sembra essere rara e localizzata. Piante ospiti: *Ulmus glabra*

Hudson (= *U. montana* With.) e *Ulmus minor* Miller (= *Ulmus campestris* Auct. non L.) sensu Pignatti S., 1982- Flora d'Italia, 1:121.

Andrea FABBRI
Via Fullin 78, 32010 Tambre (BL)
e-mail: andreafabbri@libero.it

Mauro GIANTI
Via Divisione Alpina Cuneense 17, I-12023 Caraglio (CN)
e-mail: maurogianti@yahoo.com

430 - **Cacyreus marshalli** Butler, 1898 (Lepidoptera Lycaenidae)

Trematerra P. & Parenzan P., 2003 - *Cacyreus marshalli*, lepidottero in rapida diffusione sui gerani. L'Informatore Agrario, 31: 57-60.

Prima segnalazione per Lombardia e Piemonte di specie originaria del Sudafrica già nota di Liguria, Emilia-Romagna, Marche, Toscana, Lazio, Puglia, Campania, Umbria, Abruzzo, Molise e Sicilia.

REPERTI. Lombardia: Cinisello Balsamo (Milano), in Parco locale di interesse sovracomunale Grugnotorto, m 155, 5.IX.2003, 2 es.; Muggiò (Milano), su pianta nutrice in abitazione privata, m 186, 6.IX.2003, 1 es.; Milano, loc. Bicocca, m 122, 10.IX.2003, 1 es.; Piemonte: Novara, su pianta nutrice in abitazione privata, m 160, 12.IX.2003, 1 es.; Banchette (Torino), su pianta nutrice in giardino comunale, m 266, 12.IX.2003, 1 es. (tutti M. Siesa leg. e coll.).

OSSERVAZIONI. *Cacyreus marshalli*, specie originaria del Sudafrica e in via di espansione, è segnalata sinora nell'Italia centro-meridionale e nella Liguria (Trematerra e Parenzan, 2003). *C. marshalli* predilige zone altamente urbanizzate, dove sono utilizzati a scopo ornamentale esemplari di *Pelargonium*, pianta alimentare del Licenide. I danni causati da *C. marshalli* su queste piante potrebbero influenzare negativamente il commercio dei *Pelargonium,* in quanto sono noti casi di infestazione della quasi totalità dei pelargoni coltivati (Sarto i Monteys e Maso, 1991, Bol. San. Veg. Plagas, 17: 173-183).

Matteo SIESA
Via L. Settembrini 14, 20092 Cinisello Balsamo (MI)
E-mail: matteo.siesa@tiscali.it

Mauro BONDESAN
Via S. Giuseppe 9, 20092 Cinisello Balsamo (MI)
E-mail: mauro.bondesan@unimib.it

431 - **Pharmacis claudiae** (Kristal & Hirneisen, 1994) (Lepidoptera Hepialidae)

Bertaccini E., Fiumi G., Provera P., 1997. Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Heterocera), 2: 170-171.

Prima segnalazione per la Provincia di Biella e terza segnalazione per il Piemonte di specie endemica delle Alpi Pennine.

REPERTI. Piemonte, Biella: Alta Valle Sessera, dintorni Bielmonte, m 1450 slm, 14.VI.2003, 1 ♂; 15.VI.2003, 1 ♂; 22.VI.2003, 8 ♂♂; 29.VI.2003, 1 ♂; 11.VII.2003, 1 ♂; 13.VII.2003, 4 ♂♂; 19.VII. 2003, 4 ♂♂, F. Boggio e M. Raviglione leg. (det. G. Fiumi, coll. Autori).

OSSERVAZIONI. Specie endemica del versante italiano delle Alpi Pennine nord-occidentali, nota sinora della Valle d'Aosta (Breuil-Cervinia, Antey-Saint-André, Gressoney) e, per una femmina, del Piemonte (Macugnaga), in stazioni comprese tra 1700 e 2200 m di quota (Bertaccini et al., 1997). Segnalata recentemente della Valle di Saint-Barthélemy e Valtournenche: Torgnon da Lepidopterologen Arbeitsgruppe, Svizzera 2000. Infine, segnalata della Valle Vogna, tributaria del fiume Sesia nei pressi di Alagna a 2200 m da G.P. Lentullo (in Bertaccini & Fiumi, 1999). Gli esemplari della nostra segnalazione sono stati catturati in un periodo precoce rispetto a quello riportato sinora (oltre la metà di luglio): ciò potrebbe spiegarsi sia con uno sfarfallamento precoce legato alle condizioni climatiche particolari del 2003, sia con la bassa quota di volo. La nostra osservazione, inoltre, si situa nella porzione più meridionale dell'areale di distribuzione noto sinora. La specie pare quindi propria delle valli meridionali del massiccio Monte Rosa - Cervino. L'habitat nel Biellese corrisponde ad un festuceto-rodoreto, con vicini cedui invecchiati di faggio: tale habitat è condiviso con un endemismo biellese, *Carabus olympiae* Sella, 1855 (Coleoptera Carabidae), nonché con due specie di Ropaloceri orofili, *Euphydryas glaciegenita* (Verity, 1928) (Lepidoptera Nymphalidae) e *Oeneis glacialis* (Moll, 1783) (Lepidoptera Satyridae), che qui volano a soli 1450-1550 m slm.

Mario C. RAVIGLIONE
415 F Rue des Alpes, F-01280 Prévessin-Moëns, Francia

Fabrizio BOGGIO
Via P. Torrione 19, I-13900 Biella BI

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (1): 79-82 *10 aprile 2004*

RECENSIONI

Edward G. Riley, Shawn M. Clark & Terry N. Seeno
Catalog of Leaf Beetles of America North of Mexico (Coleoptera: Megalopodidae, Orsodacnidae and Chrysomelidae, excluding Bruchinae)
The Coleopterists Society, Sacramento, CA, U.S.A., 2003: 290 pp., 45.00 $.
Per acquisti consultare il sito Internet della Coleopterists Society: http://www.coleopsoc.org

L'uso del computer ha reso agevole il trattamento e l'ordinamento di grandi masse di dati e potrebbe aver dato l'illusione a un certo numero di entomologi sistematici di poter facilmente mettere un punto fermo a un loro antico sogno: sistemare la grande massa di conoscenze accumulate in campo tassonomico da Linneo in poi. Sono molti, forse la maggioranza, gli entomologi che si sono cimentati in queste titaniche fatiche di schedatura elettronica, con finalità e impegno diversi, dalla creazione di file per proprio uso alla realizzazione di opere destinate alla stampa e quindi alla divulgazione. Ce n'era bisogno, dato che la maggioranza dei cataloghi esistenti di largo respiro era datata, nel migliore dei casi, alla prima metà del secolo passato. Tuttavia l'elaboratore elettronico è soltanto un mezzo con tanta memoria e niente cervello, come facevano notare già i primi informatici, e senza una buona vagliatura dei dati inseriti si rischia di produrre solo una grande massa di informazioni malamente o per nulla utilizzabili e, alla fine, nel migliore dei casi, carta sprecata quando il tutto entra nell'editoria.

Un esempio felice è rappresentato invece da questo catalogo, che appare ben realizzato e quindi utile.

La classificazione adottata non è quella correntemente in uso tra gli entomologi europei, ma costituisce una scelta in linea con il pensiero di alcuni studiosi, in particolare nordamericani, con la separazione, come famiglie a se stanti, dei Megalopodidae (Megalopodinae + Zeugophorinae) e Orsodacnidae (Orsodacninae + Aulacoscelidinae) e con il raggruppamento degli Alticini nella sottofamiglia Galerucinae, dei Synetini in Eumolpinae e dei Clytrini in Cryptocephalinae. Queste scelte, almeno in parte condivise da molti Autori, vengono solamente indicate nell'introduzione, rimandando per maggiori ragguagli ad altre pubblicazioni sull'argomento. Gli Autori segnalano inoltre di aver prestato particolare attenzione alle descrizioni originali dei taxa trattati per verificarne i nomi e i riferimenti bibliografici.

L'areale preso in considerazione è quello definito nel titolo dell'opera, l'Introduzione è sintetica e chiara; 180 pagine riportano il catalogo dei generi e delle specie, con indicazione per ciascun taxon dei sinonimi, della distribuzione nel Nord America, con l'indicazione per sigle degli Stati interessati, dell'eventuale maggiore estensione dell'areale di distribuzione, dell'eventuale condizione di specie immigrante o importata, accidentalmente o meno. Qualora un nome sia stato interessato da decisioni ICZN, queste vengono precisate.

Alcuni taxa sono infine trattati separatamente per segnalare problemi tassonomici e formalizzare alcuni cambiamenti nomenclatoriali, per indicare le specie erroneamente citate per l'area considerata e per i nomi di incerta attribuzione.

Un'ampia bibliografia e gli indici chiudono il volume. Insomma, tutto quanto serve in un catalogo.

Ciliegina sulla torta: come ormai d'uso in molte opere, viene allegato un CD (per Macintosh e Windows) per una agevole ricerca dei nomi dei taxa e la relativa distribuzione.

Stefano ZOIA

Mason F., Cerretti P., Tagliapietra A., Speight M.C.D. & Zapparoli M.
Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana, Primo contributo. Habitat Invertebrati 1.
Gianluigi Arcari Editore, Mantova, 2002: 176 pp.
I Soci SEI possono richiedere il volume tramite lettera a: Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità forestale - Corpo Forestale dello Stato, via C. Ederle 16a, I-37100 Verona (Italia). E-mail: natcons@tin.it. Il volume sarà inviato gratuitamente, compatibilmente alla disponibilità.

Ho già recensito il secondo volume di questa serie "Habitat Invertebrati" sul fascicolo scorso di questo Bollettino (135/3). Molto di quanto detto in quella sede si può riproporre per questo studio che, limitando l'indagine alla sola area protetta di Bosco della Fontana, mostra agli studiosi, operatori ambientalisti e amanti della natura quanto spazio di ricerca e di scoperta possa offrire un'area naturale relitta, per quanto piccola, e quanta necessità di protezione possa esigere, pressata dal soffocante e mortale abbraccio delle attività umane. Sono 233 ettari di bosco, con un piccolo acquitrino artificiale, che rimangono a ricordo e testimonianza dei locali 1200 ettari forestati della seconda metà del 18° secolo e della ben più vasta foresta planiziaria che copriva la Pianura Padana dopo l'ultima glaciazione. Tuttavia gli Autori sono riusciti con le loro ricerche a indicarci in questo piccolo territorio la sicura presenza di 1.744 specie di Invertebrati; di queste, 50 risultano segnalate per la prima volta sul territorio italiano, 3 sono nuove per la scienza. Parte del materiale resta ancora in fase di studio per l'identificazione e sicuramente ulteriori ricerche, magari condotte in maniera mirata per specifici gruppi di invertebrati, potranno incrementare significativamente con altre specie le conoscenze sulla fauna di quest'area. Considerando la vastità dell'impegno, non mirato allo studio di specifici gruppi di animali, siamo di fronte a risultati di buon livello qualitativo, sia per l'impegno nella raccolta, sia per il contributo dei numerosi specialisti che si sono assunti l'onere di studiare gli esemplari collezionati. Rimane la considerazione amara di quanto patrimonio naturalistico siamo riusciti a perdere nel nostro paese, senza riconoscerlo e prima di conoscerlo, accorgendoci all'ultimo, sui miseri resti del nostro passato patrimonio forestale, di quale ricchezza esso celava. Era una ricchezza rinnovabile che è stata sfruttata in maniera grossolana, che è stata eliminata estesamente, prima per le necessità dell'agricoltura e poi, sempre più rapidamente, per dar luogo a più immediati profitti; di quella ricchezza, possiamo ora farci un'idea solo parziale.

Cosa possiamo fare per non perdere quest'ultimo angolo di natura, ce lo dicono gli stessi Autori nel capitolo "Conclusioni": creazione di corridoi forestati che permettano il collegamento dell'area centrale della riserva con boschi "satellite", che andrebbero realizzati "artificialmente" e si popolerebbero invece "naturalmente"; ampliamento e zonazione, con la creazione di zone tampone concentriche che riducano il disturbo esterno e preservino le caratteristiche del nucleo centrale. La prima è una soluzione di più difficile realizzazione, la seconda è di più realistica attuazione: ottenerle entrambe costituirebbe una scelta illuminata, utile alla collettività, con importanti risvolti culturali, sociali, ambientali.

Per non pensare alle riserve naturali come il centro di un'attività fine a se stessa, interesse di una classe sognante di scienziati utopisti, immaginate cosa sarebbe stata l'estate scorsa nella Pianura Padana se, tra gli aridi campi e i capannoni industriali, le case avessero avuto il refrigerio di zone boschive; forse molti condizionatori avrebbero avuto meno motivazioni per distribuire le loro roventi emissioni nell'aria già infuocata delle nostre città e noi avremmo avuto a portata di mano un posto fresco dove finalmente respirare.

Stefano Zoia

Legno morto: una chiave per la biodiversità.
Atti del Simposio Internazionale, 29-31 maggio 2003, Mantova, Italia. A cura di Mason F., Nardi G. e Tisato M., supplemento n. 2 al n. 95 di Sherwood - Foreste ed Alberi Oggi, 2003: 98 pp.

e

Cavalli R. & Mason F. (Ed.)
Tecniche di ripristino del legno morto per la conservazione delle faune saproxiliche. Il progetto LIFE Natura NAT/IT/99/6245 di "Bosco della Fontana" (Mantova, Italia).
Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale, Gianluigi Arcari Ed., Mantova, 2003: 105 pp.
I Soci SEI possono richiedere i volumi tramite lettera a: Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità forestale - Corpo Forestale dello Stato, via C. Ederle 16a, I-37100 Verona (Italia). E-mail: natcons@tin.it. I volumi saranno inviati gratuitamente, compatibilmente alla disponibilità.

Il simposio tenutosi a Mantova nel maggio del 2003, anche con la collaborazione, tra gli altri, della Società Entomologica Italiana, ha posto l'accento sul ruolo che la presenza di legno morto ha per il mantenimento della biodiversità in un ecosistema forestale. Gli aspetti presi in considerazione dai vari relatori sono stati molteplici, incentrati sullo studio della fauna e della flora associate al deperimento del legno, ma anche sulla funzione di rifugio e di "zona di caccia" che gli alberi morti hanno per varie specie di vertebrati e sul ruolo che la demolizione in loco di questa necromassa da parte degli agenti naturali gioca sull'ecosistema del bosco nel suo complesso.

23 comunicazioni e 3 poster hanno completato i lavori portando osservazioni e studi di ricercatori e operatori di diverse provenienze in Europa. A fronte delle diverse esperienze e dei differenti livelli cognitivi e gestionali raggiunti nei vari Paesi, gli intervenuti sono stati unanimi nel considerare prioritaria la gestione del patrimonio forestale, da intendersi come ricostituzione o mantenimento di condizioni naturali. In questa visione la presenza di piante morte gioca un ruolo fondamentale e da queste considerazioni nasce la "Raccomandazione Saproxilici" che i partecipanti al simposio hanno voluto stilare in conclusione dei loro lavori. L'invito si articola in tre punti: l'allestimento di un "workshop" che riunisca studiosi di flora e fauna saproxiliche e i responsabili della gestione e monitoraggio delle foreste incluse nei siti della Rete Natura 2000, al fine di identificare qualsiasi procedimento che possa diventare l'oggetto di una standardizzazione; l'incremento delle specie indicate come caratteristiche/tipiche di tipologie forestali al fine di inserire nelle Direttive Habitat una maggiore diversità di habitat forestali minacciati; l'inserimento in apposito elenco delle informazioni disponibili sui saproxilici di cui al punto precedente, al fine di un suo utilizzo come strumento comune a tutti gli Stati membri.

Non è un caso se questo simposio è stato promosso e realizzato all'interno del Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale che, con il Progetto LIFE Natura, ha già ottenuto ottimi risultati all'interno dell'area protetta di "Bosco della Fontana". È un'operazione che si propone come esempio ripetibile di intervento per la salvaguardia di un'area naturale, nell'ottica del mantenimento o della "ricostituzione" di un alto livello di biodiversità.

Il progetto è operativo da circa un decennio e ha agito, tra l'altro, diversificando la presenza di legno morto, con tronchi in piedi o coricati, talora lavorati per produrre situazioni controllabili e immediatamente sfruttabili da parte di diversi animali, vertebrati compresi; vengono utilizzate per questo anche le piante estranee alla flora locale e che dovevano essere in qualche modo eliminate in quanto particolarmente invasive.

La piacevole pubblicazione curata da Raffaele Cavalli e Franco Mason, con contributi di diversi Autori e numerose fotografie, descrive gli interventi realizzati e le verifiche che hanno permesso di valutarli sulla base dei risultati ottenuti e costituisce una sorta di guida a possibili interventi gestionali in aree similari. Il valore aggiunto di questa operazione viene infine dalla realizzazione di azioni didattiche all'interno della Riserva, indirizzate a tutte le fasce di età. Un libro curioso e didattico per i profani, ma che descrive un esempio eventualmente da seguire per gli operatori del settore.

I due volumi, in formato .PDF, saranno pubblicati sul sito dell'Unità Life Newsflash, sul sito del Corpo Forestale dello Stato www.corpoforestale.it e sul sito del Convegno www.cnbfverona.org

Stefano Zoia

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (1): 83-86 *10 aprile 2004*

Atti Sociali

Abbiamo avuto con molto ritardo notizia del decesso di:

prof. **Anna Maria Carli**

nata a Genova il 25.7.1929 e ivi deceduta il 20.10.2001, nostra Socia dal 1975 al 1976; docente di Zoologia e poi di Planctologia presso l'Università di Genova, fu coautrice di due note sulle larve degli *Ochthebius* (Col. Hydraenidae) e, sotto la guida del Dr Capra, di due contributi alla conoscenza degli Ortotteroidei liguri.

Il 16 novembre 2003 è deceduto a Pievepelago (MO) il

prof. **Antonello Crovetti**

nato a Sassari il 13 luglio 1933. Iscritto alla Società Entomologica Italiana dal 1959 al 1995, egli aveva svolto una importante attività di studio, di ricerca e di didattica entomologica sempre in ambito accademico, prima presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Sassari, dove si era laureato in Scienze Agrarie, quindi presso quella dell'Università di Pisa, dove fu Direttore dell'Istituto di Entomologia Agraria dal 1976 al 1985 e Preside di Facoltà dal 1986 al 1989.

Professore ordinario di Entomologia Agraria dal 1975 al 1994, anno del suo prematuro pensionamento per gravi motivi di salute, e Socio Ordinario dell'Accademia Italiana di Entomologia, ben presto si era distinto per i suoi esemplari contributi di carattere ecologico ed etologico sugli insetti delle piante infestanti i pascoli della Sardegna e sugli insetti della Tripolitania.

Riconosciuto specialista di Coleotteri Scarabeidi, tra i suoi oltre 100 lavori scientifici sono notevoli anche i contributi sull'ecologia della Mosca delle olive nell'Italia centrale.

Di impronta signorile e di modi squisitamente affabili e garbati, il Prof. Crovetti è oggi sinceramente rimpianto da amici, da colleghi e da tutti coloro che furono suoi allievi e collaboratori.

XXIV Premio Giovanni Binaghi, 2004

Comunicazione ai Soci della Società Entomologica Italiana

A seguito di quanto a suo tempo stabilito dal nostro benemerito consocio Giovanni Binaghi, che ha dedicato tutta la vita allo studio dell'entomologia, adoperandosi attivamente per diffonderlo tra i giovani, e da sua moglie, signora Paola Binaghi, mi è pervenuto dalla famiglia Binaghi, fiduciariamente, ma nella mia qualità di Presidente della Società Entomologica Italiana, la somma di 500 €, affinchè venga donata all'autore di un lavo-

ro originale inedito, che non sia già stato premiato in analoghi concorsi, su insetti della fauna italiana.

I testatari hanno espresso la volontà che la consegna avvenga al seguito del giudizio di una Commissione costituita da me e da altre due persone competenti da me scelte, che sono Roberto Poggi e Alberto Zilli.

Gli Autori dovranno essere dilettanti e giovani (di età inferiore agli anni 34). Ad essi sarà richiesta, se necessario, prova di aver effettivamente svolto il lavoro presentato.

La consegna verrà fatta in memoria di Giovanni Binaghi. Chi desidera presentare un lavoro, dovrà farlo pervenire, a mezzo raccomandata o in altro modo che dia affidamento, entro il 30 ottobre 2004 al prof. Augusto Vigna Taglianti, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università "La Sapienza", Viale dell'Università, 32, 00185 Roma, specificando esattamente l'età e la professione del richiedente.

Augusto VIGNA TAGLIANTI

NOTIZIARIO

XXIII PREMIO GIOVANNI BINAGHI, 2003

La Commissione giudicatrice del Premio Giovanni Binaghi, 2003, composta dal prof. Augusto Vigna Taglianti, Presidente della Società Entomologica Italiana, dal dott. Roberto Poggi, Direttore del Museo civico di Storia naturale "G. Doria" di Genova, e dal dott. Alberto Zilli, Zoologo del Museo civico di Zoologia di Roma, si è riunita i giorni 7 e 8 novembre 2003 ed ha provveduto all'esame dei lavori presentati dai candidati entro i limiti prescritti.

E' pervenuto un solo elaborato, presentato dal dott. Andrea GRASSI, dal titolo "Indagini sui popolamenti lepidotterologici di formazioni xerofile a *Phlomis fruticosa* L. e *Stipa* spp. nella Marsica", di 46 pp. dattiloscritte, oltre a 36 tabelle con i dati corologici e di raccolta delle 295 specie rinvenute, appartenenti a 14 famiglie di eteroceri.

La Commissione ha espresso all'unanimità un giudizio di apprezzamento molto positivo del lavoro presentato, per la validità scientifica, la correttezza formale e l'interesse naturalistico. Si tratta del primo lavoro sul popolamento di lepidotteri macroeteroceri delle formazioni steppiche appenniniche, svolto in due stazioni termofile della Marsica, nell'area di protezione esterna del Parco Nazionale d'Abruzzo, realizzato con campionamenti settimanali effettuati per un intero anno solare, i cui risultati sono di particolare significato metodologico, ecologico e biogeografico, anche finalizzato alla valutazione e alla conservazione ambientale.

Pertanto la Commissione unanime assegna il premio Giovanni Binaghi per il 2003 ad Andrea GRASSI e si augura la pubblicazione di questo lavoro in una sede adeguata.

Con la decisione presa, la Commissione ritiene di avere reso un omaggio all'opera dell'indimenticabile coleotterologo, scomparso nel 1975.

La Commissione

Cambi di Indirizzo

Ing. Henrik ABRINK, via XX Settembre 10, I-35122 Padova PD
Prof. Piero BARONIO, Dipartimento di Scienze e Tecnologia Agroambientali, Alma Mater Università di Bologna, viale G. Fanin 42, I-40127 Bologna BO
Dr Giampaolo BOSI, via del Turchino 16, I-20137 Milano MI
Dr Filippo Maria BUZZETTI, Dip. Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali, Entomologia, via Romea 16 Agripolis, I-35020 Legnaro PD
Sig.ra Gisella CREMONESI, via Aldo Moro 67, I-20060 Gessate MI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE FITOSANITARIE DELL'UNIVERSITÀ, Sezione Entomologia Agraria, via Santa Sofia 100, I-95123 Catania CT
Sig. Carlo GIUSTO, via Milite Ignoto 46/9, I-16036 Recco GE
Dr Mirella LO PINTO, Dipartimento SENFIMIZO dell'Università, Sezione di Entomologia, viale delle Scienze 13, I-90128 Palermo PA
Prof. Roberto Paolo TORRISI, Strada Provinciale 13, Complesso "Ninfo", Palazzina B, I-95040 Motta Sant'Anastasia CT
Dr Guido SABATINELLI, via Luzzatti 6, I-00185 Roma RM
SERVIZIO SCIENTIFICO, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, via Santa Lucia, I-67032 Pescasseroli AQ
T.Col. Loris ZILLI, via Tita Marzuttini 13, I-33040 Premariacco UD

BIBLIOTECA

L'elenco completo dei periodici presenti nella Biblioteca della Società Entomologica Italiana è ora visibile e scaricabile da
<http://www.socentomit.it/italiano/biblio.html>
Per informazioni rivolgersi a Giulio Gardini <giuliogardini@libero.it>.

AVVISO

Sono disponibili molti numeri arretrati delle nostre pubblicazioni, in vendita alle seguenti condizioni:

Memorie del Centenario

Volume di Memorie del centenario (1969), comprendente in oltre 1200 pagine la storia della Società, l'indice completo degli articoli pubblicati tra il 1869 e il 1968, il "Repertorio delle biografie e delle bibliografie degli scrittori e cultori italiani di entomologia", molte comunicazioni scientifiche, ecc.: € 25

Annate di Bollettini + Memorie

Annate precedenti il 1939:

in parte esaurite; quelle ancora disponibili: tra 50 e i 150 € ad annata (scrivere per chiedere informazioni)

Annate dal 1939 in poi:

fino a 10 annate: € 20 ad annata
fino a 20 annate: € 15 ad annata
fino a 40 annate: € 10 ad annata
oltre 40 annate: € 5 ad annata

Il tutto più spese postali e sino ad esaurimento scorte.

Esempio: serie completa dal 1970 al 2000: 30 annate x 10 € = 300 € + spese postali
oppure: serie completa dal 1940 al 2000: 60 annate, di cui 59 x 5 € (= 295 €)
+ Vol. Centenario 25 € = 320 € + spese postali

Premio lepidotterologico "Antonio Curó"

L'Amministrazione Comunale di Bergamo bandisce la terza edizione del premio dedicato all'entomologo Antonio Curò.

Regolamento

Al concorso possono partecipare i cittadini italiani che non abbiano compiuto il trentesimo anno di età alla data del 31 ottobre 2003. Entro tale data dovranno pervenire alla Direzione del Museo di Scienze Naturali "E. Caffi" (Piazza Cittadella 10 - 24129 Bergamo) gli elaborati in triplice copia redatti secondo le modalità indicate. Maggiori indicazioni e la copia del bando potranno essere chiesti al Museo dr Valle 035/286030 e-mail: mvalle@comune.bg.it.

Gli elaborati, riguardanti studi relativi alla lepidotterologia, devono essere redatti in lingua italiana, avere carattere di originalità, di rigore scientifico, essere inediti ed avere una estensione compresa tra le quindici e cinquanta cartelle dattiloscritte.

Il premio consiste in una somma di 1.500,00 € e sarà attribuito a colui che, a parere della commissione giudicatrice, ha presentato il lavoro più meritevole.

La premiazione sarà effettuata nel mese di dicembre dell'anno in corso presso il Museo di Scienze in una seduta pubblica nella quale il vincitore del premio terrà una relazione sul lavoro svolto.

Il Responsabile dei Musei Civici
dr Marco Valle

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

La Società Entomologica Italiana pubblica di norma annualmente tre fascicoli del Bollettino e un volume delle Memorie. Ogni pubblicazione scientifica inerente gli Arthropoda, con particolare riferimento alle forme terrestri e d'acqua dolce, è suscettibile di pubblicazione; quest'ultima è riservata in prima istanza ai membri della Società, possono essere altresì accolti lavori di non soci, su parere favorevole della Redazione, se giudicati di particolare interesse. I manoscritti devono essere inviati alla Redazione della Società Entomologica Italiana, c/o Dipartimento di Scienze della Terra, Sez. Geofisica, Via Cicognara 7, 20129 Milano. I lavori accettati vengono pubblicati senza addebito di spese, eccezione fatta per le tavole a colori; gli autori riceveranno 100 estratti gratuiti (50 estratti per le "Recensioni" e le "Segnalazioni Faunistiche"). È ammessa la richiesta di un numero maggiore di estratti; le spese relative alle copie eccedenti le 100 (o 50) gratuite saranno a carico dell'autore.

Manoscritti

I manoscritti devono avere testi concisi e chiari, scritti in inglese, italiano, francese, tedesco o spagnolo; devono essere inviati in triplice copia (con figure non originali). Devono essere dattiloscritti o stampati con spaziatura doppia su un solo lato di fogli in formato UNI-A4 con margini di almeno 2,5 cm. Le pagine devono essere numerate consecutivamente, incluse quelle della bibliografia. I lavori devono seguire il seguente schema: autore/i, titolo, due riassunti (vedi oltre), key words, testo, ringraziamenti, bibliografia, indirizzo/i dell'autore/i, didascalie delle figure, tavole. I simboli $, # e £ possono essere utilizzati per indicare rispettivamente ♂, ♀ e ☿

I manoscritti non conformi alle norme qui riportate saranno restituiti all'autore prima del loro esame da parte dei Referees.

In questa prima fase di analisi dei lavori da parte della Redazione e dei Referees non deve essere inviata alcuna copia su supporto magnetico per computer. La Redazione notificherà l'accettazione, il rifiuto o la necessità di revisione entro 4 mesi, rinviando eventualmente all'autore una copia del lavoro con le correzioni redazionali e le osservazioni dei Referees. Dopo l'accettazione e la revisione del lavoro, l'autore ne dovrà inviare una sola copia nella versione definitiva, con le tavole originali e, possibilmente, una copia del testo su dischetto da $3^1/_2$", utilizzando un programma di videoscrittura fra quelli ad ampia diffusione (indifferentemente in ambiente DOS, Windows o Macintosh). I costi per eventuali successive modifiche ai testi o alle figure saranno addebitati all'autore.

Stile

Il titolo deve essere conciso, informativo del contenuto dell'articolo e deve menzionare la famiglia trattata e il taxon più elevato, quando opportuno, non intercalati da alcun segno di punteggiatura. Il numero di serie nell'ambito dei lavori di un autore deve essere pubblicato come nota a piè di pagina.

L'autore deve adeguarsi alle disposizioni dell'*International Code of Zoological Nomenclature* (ultima edizione) e alle opinioni pubblicate dalla International Commission on Zoological Nomenclature. I nomi di tutti i taxa devono essere seguiti dal nome non abbreviato dell'autore e dall'anno di descrizione quando sono usati per la prima volta nel testo, ad es.: *Cryptocephalus (Burlinius) labiatus* (Linné, 1761). Le descrizioni di nuove specie devono riportare, preferibilmente nell'ordine, una breve diagnosi, la località tipica del taxon, i dati completi del materiale della serie tipica (località, data, raccoglitore, numero degli esemplari, collezione in cui sono conservati), descrizione, note comparative, eventuali altri dati. I titoli dei capitoli devono essere allineati al margine sinistro e occupare da soli una riga; i titoli dei paragrafi devono essere allineati al margine sinistro, seguiti da un punto e dal testo, sulla stessa riga.

Indipendentemente dalla lingua utilizzata per il testo, subito dopo il titolo devono essere scritti un riassunto in italiano (eventualmente realizzato dalla Redazione qualora richiesto da un autore straniero) e un "abstract" in inglese, comprendente anche la traduzione del titolo qualora il testo sia in una lingua differente.

Gli autori non di lingua madre inglese che desiderino pubblicare in questa lingua devono fare controllare l'esattezza grammaticale e sintattica a un entomologo di lingua madre, il quale deve essere menzionato nei ringraziamenti. La Società può eventualmente suggerire il nome di un traduttore a cui i soci possono affidare a proprie spese il controllo dei propri testi.

ILLUSTRAZIONI

I grafici, i disegni e le fotografie devono essere citati come figure, sia nel testo sia nelle didascalie (es.: fig. 3; figg. 3-6); possono essere indicati a matita sul testo i punti in cui si preferirebbe inserire le figure. Disegni e fotografie a colori saranno accettati previo accordo con la Redazione e a spese degli autori. Le singole figure devono essere numerate sequenzialmente con numeri arabi; la dimensione dei caratteri utilizzati deve essere tale da sopportare l'eventuale riduzione necessaria. Le dimensioni delle tavole non devono eccedere il rapporto altezza/larghezza di 3/2. Nelle raffigurazioni di animali o parti di essi deve essere riportata la scala con indicazione della misura (es.: 0,3 mm). Si raccomanda di indicare l'esemplare o la provenienza dell'esemplare raffigurato. Devono essere riportati sul retro delle tavole il nome dell'autore e il titolo del lavoro cui si riferiscono.

Le didascalie delle figure e delle tavole di figure devono essere redatte secondo gli schemi degli esempi seguenti:

Fig. 1. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra, holotypus ♂: habitus.

Figg. 2-5. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra (♂; Firenze: Fiesole): 2 - edeago in visione dorsale; 3 - idem, in visione laterale; 4 - apice del paramero destro; 5 - antenna.

BIBLIOGRAFIA

Nel testo, i riferimenti bibliografici devono essere citati, a seconda dei casi, come negli esempi seguenti: Binaghi (1951); (Binaghi, 1951); (Binaghi, 1951a, 1951b; Capra, 1958); (Binaghi, 1951: 18). Il nome di un coautore va unito con un "&" a quello del primo autore; nel caso in cui siano presenti tre o più autori va indicato il nome del primo autore seguito da "et al.," e dall'anno.

Nella bibliografia devono esseri riportati esclusivamente i dati di tutte le pubblicazioni citate nel testo, secondo i modelli seguenti:

Binaghi G., 1974 - Il Troglophloeus siculus Rey nel Lazio. Ecologia e nuovi caratteri diagnostici (Coleoptera Staphylinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 106 (3-4): 49-53.

Binaghi G., 1951 - Coleotteri d'Italia. Vita, ambienti, utilità, danni, mezzi di lotta. Briano, Genova, 210 pp.

Mohr K. H., 1966 - Familie: Chrysomelidae, pp. 95-299. In: H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse (eds.). Die Käfer Mitteleuropas, 9 (88), Goecke & Evers, Krefeld.

Ciceroni A., Puthz V. & Zanetti A., 1995 - Coleoptera Polyphaga III (Staphylinidae), 65 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 48, Calderini, Bologna.

I riferimenti ai periodici devono essere riportati per esteso (come negli esempi esposti), oppure, in alternativa, essere abbreviati facendo riferimento alla "List of Serials, Biosciences Information Service of Biological Abstract, Philadelphia". I titoli di pubblicazioni scritte originariamente in lingue con caratteri differenti da quelli latini devono essere traslitterati o, meglio, tradotti in inglese con l'indicazione, tra parentesi, della lingua originale.

SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE

Vengono accettate delle note brevi riguardanti reperti di Arthropoda della fauna italiana che rivestano particolare interesse per la novità dell'informazione sulla geonemia o l'ecologia delle specie trattate. Le segnalazioni vanno redatte sinteticamente riportando nell'ordine: - Specie (Ordine Famiglia); - Riferimento nomenclatoriale: la pubblicazione in base alla quale viene interpretato il taxon ed eventualmente i sinonimi di uso corrente; - Inquadramento: il motivo di interesse della segnalazione; - Reperti: località, data, raccoglitore, collezione in cui sono conservati gli esemplari, eventuali notizie sull'habitat; - Osservazioni: distribuzione generale del taxon mediante l'indicazione della categoria corologica di appartenenza, distribuzione segnalata in Italia con relativi riferimenti bibliografici abbreviati, ulteriori osservazioni complementari; - Autore e indirizzo.

Società Entomologica Italiana

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

- **Quote associative per il 2004:**
  Soci Ordinari dei paesi UE € 32
  Soci Ordinari dei paesi extra UE € 48
  Soci Studenti € 16.

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere € 5.

La quota deve essere versata entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%.

- **Versamenti** esclusivamente con Conto Corrente Postale N. 15277163 intestato a: Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova.

- **Segreteria** Società Entomologica Italiana, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova.

- **Home page:** http://www.socentomit.it

La presente pubblicazione, fuori commercio, non è in vendita
e viene distribuita gratuitamente solo ai Soci in regola con la quota sociale.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01209 5915

INDICE

vol. 136 fascicolo I

- Achille Casale
  DUE NUOVI COLEOTTERI IPOGEI DI SARDEGNA, *SARDAPHAENOPS ADELPHUS* N. SP. (Coleoptera Carabidae) E *PATRIZIELLA MUCEDDAI* N. SP. (Coleoptera Cholevidae), E LORO SIGNIFICATO BIOGEOGRAFICO **3**

- Arnaldo Bordoni
  DESCRIZIONE DEL PRIMO *LEPIDOPHALLUS* DEL MEDITERRANEO ORIENTALE (Coleoptera Staphylinidae) **33**

- Marco Dellacasa, Robert D. Gordon & Giovanni Dellacasa
  SYSTEMATIC REDEFINITION OF *PLANOLINUS PRATENSIS* AND *PLANOLINUS TENELLUS*, AND REMARKS ON THEIR SIBLING SPECIES *PLANOLINUS ULIGINOSUS* (Coleoptera Aphodiidae) **37**

- Davide Sassi
  NOTE SU ALCUNE SPECIE DI *CRYPTOCEPHALUS* DEL SOTTOGENERE *BURLINIUS* (Coleoptera Chrysomelidae) **47**

- Piero Abbazzi, Luca Bartolozzi, Bernardo Cecchi, Leonardo Dapporto, Pietro Lo Cascio & Alessandra Sforzi
  CONTRIBUTI ALLA CONOSCENZA DELL'ARTROPODOFAUNA DELL'ISOLA DI PIANOSA (ARCIPELAGO TOSCANO).
  4. Coleoptera Curculionoidea **65**

- SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE **75**
- RECENSIONI **79**
- ATTI SOCIALI **83**
- ISTRUZIONI PER GLI AUTORI **87**

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile
Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - 20068 Peschiera Borromeo

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in
Abbonamento Postale - 70%
DCB Genova

QL
461
S672
ENT

ISSN 0373-3491

Bollettino della Società Entomologica Italiana

Volume 136

Fascicolo II

maggio-agosto 2004

30 giugno 2004

Società Entomologica Italiana via Brigata Liguria 9 Genova

Società Entomologica Italiana

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

Consiglio Direttivo 2004-2005

Presidente:	*Augusto Vigna Taglianti*
Vice Presidente:	*Giulio Gardini*
Segretario:	*Roberto Poggi*
Amministratore:	*Giovanni Dellacasa*
Direttore delle Pubblicazioni:	*Stefano Zoia*
Consiglieri:	*Baccio Baccetti, Sebastiano Barbagallo, Luca Bartolozzi, Claudio Canepari, Attilio Carapezza, Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Guido Pagliano, Fernando Pederzani, Carlo Pesarini, Adriano Zanetti*
Revisori dei Conti:	*Enzo Bernabò, Enrico Gallo, Sergio Riese*
Revisori dei Conti supplenti:	*Giuliano Lo Pinto, Antonio Rey*
Bibliotecario:	*Antonio Rey*
Comitato di redazione:	*Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Giulio Gardini, Roberto Poggi, Augusto Vigna Taglianti, Stefano Zoia*
Segreteria di Redazione:	*Giulio Gardini*

Consulenti editoriali

Nils Møller Andersen (*København*) - Paolo A. Audisio (*Roma*) - George E. Ball (*Edmonton*) - Emilio Balletto (*Torino*) - Marco A. Bologna (*Roma*) - Barry Bolton (*London*) - Pietro Brandmayr (*Cosenza*) - Mario Coluzzi (*Roma*) - Romano Dallai (*Siena*) - Thierry Deuve (*Paris*) - Alessandro Focarile (*Medeglia*) - Ernst Heiss (*Innsbruck*) - Manfred Jäch (*Wien*) - Volker Mahnert (*Genève*) - Luigi Masutti (*Padova*) - Alessandro Minelli (*Padova*) - Clas M. Naumann (*Bonn*) - Lazlo Papp (*Budapest*) - Sandro Ruffo (*Verona*) - Valerio Sbordoni (*Roma*) - Konrad Thaler (*Innsbruck*) - Stefano Turilazzi (*Firenze*) - S. Bradleigh Vinson (*College Station, Texas*) - Jeff F. Waage (*Ascot*) - Alberto Zilli (*Roma*) - Peter Zwick (*Schlitz*).

ISSN 0373-3491

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

SMITHSONIAN
FEB 10 2006
LIBRARIES

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

Volume 136

Fascicolo II

maggio-agosto 2004 30 giugno 2004

Pubblicato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile
Spedizione in abbonamento postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - Peschiera Borromeo (MI)

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (2): 91-100 *30 giugno 2004*

Roberto POGGI

Nuovi dati geonemici su alcuni Pselafidi italiani rari o poco noti
(Coleoptera Staphylinidae)

Riassunto - Per una ventina di entità a distribuzione limitata e talora puntiforme sono elencati reperti inediti effettuati in diverse regioni italiane; *Bryaxis redemptus* (Dodero) viene ad aggiungersi all'elenco delle specie presenti nel territorio nazionale.

Abstract - *New records for some rare or poorly known Italian Pselaphids (Coleoptera Staphylinidae).*
The Author lists twenty-two species which are in largest part endemic of Italy and have a very restricted distribution or are known only on the basis of single type specimens. For each species new recent records are quoted; *Bryaxis redemptus* (Dodero) is a new addition to Italian fauna.

Key words: Staphylinidae Pselaphinae, Italy, geonemy.

Nel presente contributo si ampliano e si precisano gli areali di distribuzione italiana di alcune specie di Staphylinidae Pselaphinae non particolarmente comuni.

Il materiale, salvo indicazione contraria, è conservato nel Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova (indicato nel testo con la sigla MSNG), la cui collezione pselafidologica si è notevolmente arricchita negli ultimi anni a seguito dell'inserimento di varie importanti raccolte, le più consistenti delle quali sono state quelle di Francesco Poggi (dono 1991), Nino Sanfilippo (dono 1995), Vittorio Rosa (compresa la coll. di Mario Barajon, con i primi materiali di Alessandro Focarile, acquisto 1998), Bruno Bari (acquisto 1999, via Emanuele Burattini), Helio Pierotti (dono 2002) e Ferdinando Magini (dono 2003); altri interessanti reperti si sono poi aggiunti con lo studio di lotti di materiali indeterminati inviatimi in esame, per raccolte personali e per doni o cessioni da parte di molti colleghi, che vengono citati di volta in volta e che qui accomuno nel ringraziamento per la cordiale collaborazione. Ho infine potuto avvalermi della preziosa disponibilità di Riccardo Monguzzi che ha voluto generosamente comunicarmi numerosi e interessanti dati inediti presenti nella sua collezione.

Bibloplectus tenebrosus (Reitter, 1880)

Besuchet 1955: 169

Per meglio chiarire la geonemia italiana di questa specie di *Bibloplectus*, ancora solo sommariamente nota come quella di tutte le congeneri, segnalo alcuni reperti effettuati recentemente in Friuli-Venezia Giulia, regione per la quale non risultano ancora citazioni:

Sequals, PN, torbiera, m 190, in trappole a caduta, 6.V-14.VI.2001, leg. G. Colombetta, 1 ♂; Moruzzo, UD, Torbiera di Borgo Pegoraro, m 185, in cespi di *Carex*

cfr. *elata*, 13.XI.2001, leg. G. Tomasin, 1 ♀ ; Rive d'Arcano, UD, Prati di Col San Floreano, m 180, in cespi di *Schoenus nigricans*, 13.XI.2001, leg. G. Tomasin, 1 ♂ (Museo Friulano di Storia Naturale, Udine e MSNG).

Euplectus decipiens Raffray, 1910

Besuchet 1974: 319

Citato di varie località di Europa settentrionale e centrale, è più sporadico in quella meridionale; per l'Italia esiste solo una vecchia segnalazione di W. & C. Blattný 1914 per la Toscana: Abetone (leg. Sekera, 1909), da tempo bisognosa di conferma.

In attesa di poter verificare tale reperto, la specie può comunque essere definitivamente ascritta alla fauna italiana grazie ad un recente rinvenimento effettuato da Fabio Danzi in Veneto. I dati sono i seguenti: Monte Grappa (VI), Val Cesilla, m 1180, su tronco di faggio, 16.VI.2002, 2 ♂♂ (coll. Danzi, Pove del Grappa e MSNG).

Trimium latiusculum Reitter, 1879

Karaman 1967: 144; Besuchet 1974: 328

La specie è stata da me citata nella checklist della fauna italiana (Poggi 1995) sulla base dell'unica incerta segnalazione presente in Besuchet 1974, il quale pone correttamente *T. ampliventre* Baudi, di Val d'Aosta, in sinonimia di *T. latiusculum*, entità europea centro-orientale non comune, nota almeno di Carinzia, Moravia, Slovacchia, Transilvania, Slovenia, Croazia e Bosnia (cfr. anche Neuhäuser 1995 e Neuhäuser-Happe 2000).

Il reperto valdostano, vecchio di oltre un secolo, non è stato ancora confermato, ma finalmente ho potuto esaminare alcuni esemplari che permettono di inserire definitivamente la specie nel novero di quelle italiane; essi sono stati raccolti in Friuli-Venezia Giulia, nei Magredi di San Quirino, PN, m 102, in trappole a caduta, nei periodi 15.V-14.VI.2001 e 8.IX-14.X.2001, leg. G. Colombetta, 9 ♂♂, 2 ♀♀ e nella stessa località in cespi di *Schoenus nigricans* in prato magro, 29.X.2001, leg. G. Tomasin, 2 ♀♀ (Museo Friulano di Storia Naturale, Udine e MSNG).

Anche in Austria la specie è praticola (Neuhäuser-Happe 2000).

Pygoxyon lombardum Binaghi, 1943

Binaghi 1973: 101; Focarile 1983: 47

Alle località italiane riassunte da Focarile 1983 (Monte S. Primo e Bocca d'Orimento in prov. di CO; Branzi, Fondra e Oltre il Colle in prov. di BG) se ne possono aggiungere altre due, cortesemente comunicatemi dal collega Riccardo Monguzzi, relative a due esemplari raccolti da lui, lavando argilla prelevata sotto massi: Monte Alben, BG, m 1050, 6.V.2000 e Orezzo (Aviatico, Val Seriana), BG, Valdé de Plaz, m 900, 9.VI.2000 (coll. Monguzzi, Milano).

Amauronyx maerkelii (Aubé, 1844)

Besuchet 1999: 47

Specie considerata mirmecofila, distribuita in gran parte d'Europa, è segnalata di poche località italiane; a quelle ad oggi note, ricadenti in Veneto (Piazzola sul Brenta, PD), Abruzzo (Pratola Peligna, AQ), Molise (Isernia, IS: sub *A. italicus* Pace, che Besuchet 1999 considera sinonimo di *A. maerkelii*), Basilicata (Policoro, MT) e Calabria (Monti di Orsomarso, CS; Aspromonte, RC; Zomaro, RC) (Poggi 1997; Sabella & Angelini 2001), vanno aggiunte le seguenti, per il Friuli-Venezia Giulia: Monfalcone, GO, Palude del Fiume Cavana, fragmiteto salmastro, in trappole a caduta, 20.V-26.VI.2001, leg. G. Colombetta, 1 ♂ (Museo Friulano di Storia Naturale, Udine) e per il Veneto: Caorle, VE, Valle Vecchia (Brussa), fragmiteto, in trappole a caduta, 15-29.V.1999 e 29.V-13.VI.1999, leg. P. Glerean, 3 es. (Museo Friulano di Storia Naturale, Udine e MSNG).

Bythoxenus italicus Poggi, 1992

Poggi 1992: 213

Finora conosciuto solo per la Grotta di Papipano, Faedis, UD, ne ho esaminato qualche tempo fa un es. delle Prealpi Giulie occidentali, etichettato: Grotta dei Cristalli, Mersino alto (Pùlfero), UD, m 800, 11.II.1996, leg. G. Governatori (MSNG).

Si tratta dello stesso individuo citato da Governatori & Chiappa 1997: 78, sub "Pselaphidae gen. sp., Caverna II a SW del M. Matajur, Fr 383". La cavità (ibid.: 66) è indicata anche come "Grotta di Mersino".

Tychobythinus forojulensis Pace, 1976

Pace 1976: 78

Endemita friulano, di cui erano sino ad oggi noti i soli quattro esemplari tipici (2 ♂♂ e 2 ♀♀) raccolti sul versante N del Monte Jouf a NW di Maniago, PN, è stato rinvenuto anche sul versante N del Monte Ciaurlec, in una dolina presso Battei, com. Pradis di Sotto, PN, vagliando sotto un masso interrato, 25.III.1995, leg. R. Monguzzi, 1 ♂ (coll. Monguzzi, Milano).

Tychobythinus lessinicus Pace, 1974

Pace 1974: 492

Specie conosciuta solo sui tre esemplari della serie tipica (1 ♂ e 2 ♀♀), raccolti a Recoaro Terme, VI, presso la cascata della Montagna Spaccata (Pace 1974), mi è nota anche della grotta del Convento a quota superiore (non catastata), in comune di Isola Vicentina, VI, 8.X.1989, leg. S. Zoia, 1 ♂ (MSNG).

Tychobythinus cameratensis (Karaman, 1959)

Karaman 1959: 73

La specie era finora nota soltanto sulla base di due ♂♂, raccolti in Lazio rispettivamente a Camerata Nuova, in prov. di Roma (Holotypus) e nella Grotta della Mandorla, 60 La/RI, com. Contigliano, in prov. di Rieti (Poggi 1985a).

Una nuova località viene ora ad aggiungersi grazie al rinvenimento di un terzo ♂, pur con qualche zampa mutila, raccolto alle Cascate delle Marmore (Umbria, prov. di Terni), m 350, 2.XI.2002, dall'amico Augusto Degiovanni (MSNG).

Bryaxis effeminatus Besuchet, 1983

Besuchet 1983: 772

Specie descritta su tre individui (2 ♂♂ e 1 ♀) rinvenuti da Vittorio Rosa nel 1973 sulla Grigna settentrionale, presso il Rifugio Bogani (Passo di Moncodeno), in realtà era già stata raccolta in zona molti anni prima, ma il reperto era rimasto in un lotto di indeterminati della coll. Rosa, ex coll. Barajon. L'esemplare in questione, 1 ♀, è etichettato "Lombardia, Grigna sett., m 2000, 5.VIII.1945, leg. A. Focarile" (MSNG, ex coll. Rosa).

Bryaxis rhinophorus (W. & C. Blattný, 1914)

Meggiolaro 1967: 135; Castellini 1990: 28

Endemita appenninico, raro e sporadico, segnalato di Abruzzo: Monte Pagano (AQ), Palena (CH), Passo Lanciano (CH) e Lazio: Pozzo l'Arcaro (Ceccano, Monte Siserno, FR).

A tali località si aggiunge ora Carpineto della Nora, in prov. di Pescara, alle estreme pendici sudorientali del Massiccio del Gran Sasso, dove G. B. Osella e A. M. Zuppa ne hanno raccolto 3 ♂♂ il 17 e il 24.VI.1999, vagliando detriti vegetali in un ostrieto a circa 600 m d'altezza (MSNG).

Bryaxis nodicornis (Aubé, 1833)

Besuchet 1974: 343

In Italia la specie popola il solo settore nordorientale montano ed è indicata del Veneto, senza specificazione di località (Luigioni 1929), del Trentino-Alto Adige: Brixen-Bressanone, BZ (Peez & Kahlen 1977) e Vetriolo, TN (Raffray 1923) e del Friuli-Venezia Giulia: Paularo, UD (Marzuttini 1956), Forni di Sopra, UD (Marzuttini 1956) e Val Raccolana, UD (Della Beffa 1912).

La distribuzione geografica nelle tre regioni può essere meglio chiarita con i nuovi reperti elencati qui di seguito.

Veneto: Massiccio del Monte Grappa (in particolare Monte Tomba, TV, 16 e 31.VII.2000, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Crespano del Grappa, TV: Valle San Liberale, m 500, 16.IX.2001, 1 ♂; Ponte San Lorenzo, VI: Valle di San Lorenzo, m 1000, 6.VIII.2001, 2 ♀♀), tutti leg. F. Danzi (coll. Danzi, Pove del Grappa e MSNG); Agordo, BL, Forcella Aurine, m 1200, 1.V.1980, leg. N. Sanfilippo, 1 ♂ (MSNG).

Trentino Alto Adige: Valdaora, BZ, 23.VII.1975, leg. G. Bartoli, 1 ♂ (MSNG); Peio, TN, 14.VIII.1941, leg. G. Binaghi, 1 ♀ (MSNG); Strigno in Val Sugana, TN, 27.VIII.1933, leg. G. Binaghi, 1 ♂ (MSNG).

Friuli-Venezia Giulia: Tarvisio, UD, Torbiera Scichizza, m 842, 5.V-9.VI.2001, leg. G. Colombetta, 1 ♂ (Museo Friulano di Storia Naturale, Udine); Gruppo del M. Canin, Sella di Grubia, comune Chiusaforte, UD, m 2100, 28.VII-27.IX.2001, leg. G. Governatori, 1 ♂ (Museo Friulano di Storia Naturale, Udine); Alta Val Resia, dint. Clen, comune Resia, UD, m 1000, 19.VI-18.VII.2001, leg. G. Governatori, 1 ♂ (MSNG); Taipana, UD, dint. Grotta di Taipana, m 800, 5.IX.1999 e 25.IX.2000, leg. R. Monguzzi, vari es. (coll. Monguzzi, Milano); Artegna, UD, m 250, 4.III-11.VIII.1992, leg. F. Gasparo, 1 ♂ (MSNG).

Bryaxis oertzeni (Reitter, 1881)

Besuchet 1980: 619

L'entità è nota di Svizzera (Canton Ticino) ed Italia settentrionale (Lombardia, Veneto, Trentino-Alto Adige) ed è spesso rinvenuta in grotta. Tra le località non ancora segnalate si possono inserire le seguenti:

Buco della Volpe, 2186 Lo/CO, com. Tremezzo [da non confondere con l'omonimo sul Monte Bisbino, com. Cernobbio, 2210 Lo/CO, in cui la specie è già stata raccolta e citata], 8.IX.1985, leg. G. Comotti & A. Baldan, 1 ♀ (coll. Comotti, Nembro); Rongio, LC, 1.VI.1943, leg. A. Bolzoni, 1 ♂ (MSNG, ex coll. Rosa); Bus de Val d'Adda (= "Gròta de Val d'Adda"), 1044 Lo/BG, com. S. Omobono Imagna, 10.IV.1983, leg. G. Comotti & M. Valle, 1 ♂ (MSNG); ibidem, 2.XI.1991, leg. S. Zoia, 1 ♀ (MSNG); Bergamo, Acquedotto Colleoni, m 390, 17.IV.1983, leg. T. Menabò & M. Valle, 1 ♂ (Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo); Laca de la Fopèla, 1123 Lo/BG, com. Fonteno, 31.III.1985, leg. R. Regalin, 1 ♂ (MSNG); Monti Lessini, Grotta dell'Anguilla (grotta artificiale), VR, 3.VI.1995, leg. M. Grottolo, 1 ♀ (coll. Grottolo, Brescia).

Bryaxis halbherri (Reitter, 1885)

Besuchet 1983: 775

Citata di alcune località in provincia di Trento (Cima Mandriolo, Lavarone, Carbonare di Folgaria, Serrada, Vallarsa, Pian delle Fugazze e Passo di Campogrosso) (Halbherr 1908; Besuchet 1983), la sottospecie tipica è presente anche in Friuli-Venezia Giulia e in Veneto, sulla base dei seguenti reperti: Sella Chianzutan, Prealpi Carniche, UD, m 954, al vaglio in faggeta, 1.VI.1986, leg. R. Poggi, 2 ♂♂ (MSNG); Passo della Borcola, VI, 19.VI.1988, leg. W. Schwienbacher, 2 ♀♀ (coll. Grottolo, Brescia e MSNG); Monte Spitz [di Enego, VI o di Recoaro, VI?], 2.VI.1991, leg. W. Schwienbacher, 1 ♀ (coll. Grottolo, Brescia).

La ssp. *pacei*, descritta da Besuchet 1983 di Lombardia (Piani di Vaghezza in Val Trompia, BS) e Trentino-Alto Adige (Monte Baldo: Bocca di Navene, TN), è stata poi segnalata da Monguzzi 1999 di Cima Meghé, in Valle Lunga al Baremone, Anfo, BS e mi è nota pure di Pezzoro, BS, m 1000, VI.1988, leg. M. Grottolo, 1 ♂ (MSNG).

Bryaxis redemptus (Dodero, 1919)

Dodero 1919: 201; Daffner 1992: 54

La specie fu descritta da Dodero nel 1919 sulla base di una coppia (♂ e ♀) raccolta dal Dr. A. Andreini a Kamno nell'Alto Isonzo nell'aprile 1916, durante le operazioni belliche della I[a] guerra mondiale che portarono alla conquista italiana della zona di Caporetto, da cui il nome ("redento").

Poiché dopo il 1945 l'alta valle dell'Isonzo passò alla Slovenia, la specie non è stata più citata negli elenchi faunistici italiani (Poggi 1995); ora però può rientrare a buon diritto a far parte della fauna nazionale grazie al seguente reperto: Prealpi Giulie, UD, Lusévera, dint. Casera Morandin, m 340-350, 6.X.1997, leg. G. Governatori, 1 ♂ (MSNG). L'esemplare in questione, il primo rinvenuto dopo 80 anni, è stato raccolto "sotto pietre interrate, in corso di ruscellamento di un rio asciutto".

Bryaxis focarilei Besuchet, 1980

Besuchet 1980: 623

Il taxon, finora conosciuto per il solo olotipo ♂ di Cima Tonda (versante Nord del Pizzo della Presolana, BG, m 2250), è stato recentemente raccolto anche sul versante Sud dello stesso massiccio: Cantoniera della Presolana, Bivacco Città di Clusone, BG, m 2030, 9.VII.1997, leg. R. Fabbri, 2 ♂♂ (MSNG); mi è inoltre noto di Monte Arera, BG, m 2200, 5.VIII.1981, leg. V. Rosa, 1 ♂ (MSNG, ex coll. Rosa) e ne conosco infine tre esemplari del Pizzo Camino, sul contrafforte tra la Val di Scalve, BG, e la Val Camonica, BS: m 2000, 21.VII.1947, leg. B. Bari, 1 ♂ (MSNG, ex coll. Bari), m 2100, 11.VIII.1987, leg. M. Valle, 1 ♂ (Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo) e VIII.2000, leg. R. Monguzzi, 1 ♂ (coll. Monguzzi, Milano).

L'areale della specie può dunque essere compreso tra le Valli del Brembo e dell'Oglio, a settentrione del Lago d'Iseo.

Bryaxis gallicus (Reitter, 1887)

Poggi 1977: 56

Specie a distribuzione disgiunta, presente nelle Alpi meridionali francesi, nelle Alpi Liguri (Certosa di Pesio; Passo delle Saline presso Viozene; Monte Mongioie; Cima Ciuaiera presso Monte Antoroto, CN) e nelle Alpi Apuane (Monte Fiocca, LU; Foce di Cardeto, MS) (Poggi 1977; Poggi 1985b; Castellini 1990).

Mi è nota anche del Colle di Valcavera, alla testata del Vallone dell'Arma in Valle Stura di Demonte, CN, tra radici di *Saxifraga*, 4.VI.2003, leg. R. Monguzzi, 1 ♂ (coll. Monguzzi, Milano) e di Monte Marmagna, nell'Appennino parmense (ma con vetta ricadente amministrativamente in Toscana, prov. MS), m 1850, "sotto sasso al bordo di chiazza di neve residua", 21.VI.1965, leg. F. Folini, 1 ♂ (MSNG, ex coll. Bari).

Bryaxis bergamascus bergamascus (Stolz, 1917)

Besuchet 1980: 625

Alle località già citate da Besuchet 1980 si possono aggiungere le seguenti: Erve, pendici sud del Resegone, LC, 15.V.1949, leg. A. Focarile, 1 ♂ (MSNG, ex coll. Rosa); Passo S. Simone, BG, m 1900, 9.VI.1981, leg. V. Rosa, 1 ♂ (MSNG, ex coll. Rosa); ibid., m 2000, 11.VI.2000, leg. A. Degiovanni, 1 ♂ (MSNG); ibid., m 2000, sotto *Alnus*, 13.VII.2003, leg. R. Poggi, 1 ♀ (MSNG); Oneta, Val Gerona, BG, m 1200-1300, 12.VII.1987 e 6.VI.1988, leg. M. Valle & C. Ravazzi, 5 ♂♂, 5 ♀♀ (Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo e MSNG); Albaredo, Casera d'Orta, Valle del Bitto, SO, m 1800, sotto *Alnus viridis*, 21.VII.1997, leg. A. Tagliapietra & A. Zanetti, 2 ♂♂ (Museo Civico di Storia Naturale di Morbegno e MSNG).

La sottospecie tipica è dunque presente, oltre che nelle provincie di Como e Bergamo, anche in quella di Lecco e sconfina, pur di poco, in quella di Sondrio.

Bryaxis acernus Castellini, 1978

Castellini 1978: 227

Specie a tutt'oggi conosciuta per il solo olotipo ♂ di Madonna dell'Acero, BO, m 1300, è stata finalmente ritrovata a non grande distanza dalla località tipica, nella Grotta delle Fate, 15 E, Lago Pratignano, com. Lizzano in Belvedere, BO, m 1400, 26.X.1997, leg. A. Degiovanni, 1 ♂ e 16.VIII.1997, leg. C. Sola, 1 ♀ (quest'ultima con l'etichetta "Tana delle Fate, 15 E, Fanano, MO, m 1300", ma chiaramente riferibile alla stessa località del maschio) (entrambi MSNG).

L'edeago del maschio non differisce da quello, estremamente caratteristico, illustrato da Castellini 1978; la femmina, finora sconosciuta, è simile al maschio per i caratteri generali e gli occhi ridotti a 4-5 ommatidi; se ne distingue per le tibie anteriori non incise e per il primo articolo antennale semplice, meno dilatato all'interno, quasi a lati paralleli.

Bryaxis monguzzii Besuchet, 1980

Besuchet 1980: 622

Nota sulla base di un unico ♂ del Monte Resegone (Monte Serrada), prov. CO, m 1750, la specie è stata recentemente rinvenuta anche in altre località lombarde.

In particolare ne ho esaminato 1 ♂ raccolto sotto pietra, all'ingresso del Büs del Castèl, 1309 Lo/BG, com. Roncobello, in Val Brembana, 12.IX.1982, leg. G. Comotti (MSNG), mentre l'amico Monguzzi mi ha comunicato di conservarne in collezione 1 ♂ del Passo di S. Simone, in alta Val Brembana presso Foppolo, BG, m 2000, 7.VI.1996, leg. L. Diotti ed 1 ♂ della Grigna meridionale, versante Sud, Canalone Caimi, LC, m 1600, 7.VI.2000, leg. L. Diotti; con quest'ultimo esemplare è stata raccolta anche una ♀ presumibilmente riferibile all'entità in questione.

Gli edeagi dei due ♂♂ della Val Brembana presentano l'apice del pezzo mediano dell'armatura interna con una forma più decisamente ad uncino rispetto al disegno

dell'olotipo, ma nessuna apprezzabile differenza esterna; si ritiene che tali lievi differenze possano rientrare nel campo di variabilità intraspecifica.

Bryaxis mirificus Besuchet, 1983

Besuchet 1983: 773

Specie finora conosciuta per il solo olotipo ♂ di Monte Alben, Valpiana, BG, è stata rinvenuta anche sulla costa occidentale del Lago d'Iseo, nella grotta Làca de la Santisima, 3534 Lo/BG, m 930, com. Parzanica, 25.IV.1991, leg. S. Zoia & L. Latella, 1 ♂ (MSNG).

Pselaphostomus bergamascus Besuchet, 1980

Besuchet 1980: 628

Descritta su tre individui di Pizzo Arera (Valcanale) e di Oltre il Colle, nelle Alpi Bergamasche, la specie è stata successivamente raccolta anche ad Orezzo (Aviatico), in Val Seriana, BG, m 900, 9.VI.2000, leg. R. Monguzzi, 1 ♂ (coll. Monguzzi, Milano), a Oneta, in Val Gerona, BG, m 1300, 12.VII.1987 e 6.VI.1988, leg. M. Valle & C. Ravazzi, 2 ♂♂, 1 ♀ (Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo e MSNG), sulla Grigna meridionale, versante Sud, LC, m 1500, 21.VI.1986, leg. V. Monzini, 1 ♀ (coll. Monguzzi, Milano) e a Maggianico, presso Lecco, m 500, 28.VII.1985, sotto pietra, leg. G. Comotti, 1 ♂ (MSNG).

BIBLIOGRAFIA

BESUCHET C., 1955 - Monographie des *Bibloplectus* et *Pseudoplectus* paléarctiques (Col. Pselaphidae). Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, 28 (2): 153-209, 85 figg.

BESUCHET C., 1974 - Pselaphidae. In: FREUDE H., HARDE K.W. & LOHSE G.A. - Die Käfer Mitteleuropas. Band 5. Ed. Goecke & Evers, Krefeld: 305-362, 151 figg.

BESUCHET C., 1980 - Contribution à l'étude des Coléoptères Psélaphides d'Italie et du Tessin. Revue suisse de Zoologie, 87 (2): 611-635, 36 figg.

BESUCHET C., 1983 - *Bryaxis* nouveaux ou méconnus du Nord de l'Italie (Coleoptera: Pselaphidae). Revue suisse de Zoologie, 90 (3): 769-780, 21 figg.

BESUCHET C., 1999 - Psélaphides paléarctiques. Notes taxonomiques et faunistiques (Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae). Revue suisse de Zoologie, 106 (1): 45-67, 2 figg..

BINAGHI G., 1973 - Contributo allo studio degli Pselafidi delle Prealpi Lombarde con particolare riguardo ai Bythinini (Coleoptera). Memorie della Società entomologica italiana, 52: 99-139, 32 figg.

BLATTNÝ W. & C., 1914 - *Plectophloeus Moczarskii* n. sp. nobis, zoogeographische, synonymische und verschiedene andere Notizen zu den Pselaphiden. Coleopterologische Rundschau, 3 (2): 36-37.

CASTELLINI G., 1978 - Notulae pselaphidologicae: I (Coleoptera). Redia, 61: 223-231, 2 gr. figg.

CASTELLINI G., 1990 - Notulae pselaphidologicae: III (Coleoptera). Atti del Museo civico di Storia naturale di Grosseto, 13: 23-34, 17 figg.

DAFFNER H., 1992 - Zwei neue Arten der Gattung *Bryaxis* Kugelann, 1794, aus Italien - Friaul und Slovenien (Coleoptera, Pselaphidae, Bythinini). Acta coleopterologica, 8, (1): 51-59, 13 figg.

DELLA BEFFA G., 1912 - Aggiunte alla fauna coleotterologica del Friuli. In Alto, Udine, 1-2, (febbraio-aprile): 1-15 (estr.).

DODERO A., 1919 - Materiali per lo studio dei Coleotteri italiani con descrizioni di nuove specie. IV. Fam. Pselaphidae. Annali del Museo civico di Storia naturale Giacomo Doria, 48 (=ser. 3,8): 172-250, tavv. III e IV.

FOCARILE A., 1983 - La coleotterofauna geobia del Monte Generoso (Ticino, Svizzera) nei suoi aspetti ecologici, cenotici e zoogeografici. Bollettino della Società ticinese di Scienze naturali, 70 (1982): 15-62, 19 figg., 1 tab.

GOVERNATORI G. & CHIAPPA B., 1997 - Artropodi terrestri di sistemi sotterranei delle Valli del Natisone (pp. 65-88, 7 figg., 1 tab.). In: Il fenomeno carsico delle Valli del Natisone (Prealpi Giulie - Friuli). Memorie dell'Istituto italiano di Speleologia, ser. 2, 9: 1-168, varie ill., 3 carte f.t.

HALBHERR B., 1908 - Aggiunte all'elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina. XLV Pubblicazione della Società Museo civico di Rovereto: 1-41.

KARAMAN Z., 1959 - Su due nuovi Bitinini italiani (Coleotteri Pselafidi). Grotte d'Italia, ser.3, 2 (1957-58): 71-75, 2 gr. figg.

KARAMAN Z., 1967 - Revision der Gattung *Trimium* Aubé (Col. Pselaph.). Acta Musei macedonici Scientiarum naturalium, 10, 6 (=89): 131-173, 50 figg., 3 carte

LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. Memorie della pontificia Accademia delle Scienze I Nuovi Lincei, Roma, (2), 2, 13: 1-1160.

MARZUTTINI G. B., 1956 - Elenco delle specie più rare o non ancora segnalate per il Friuli, esistenti nella collezione di Coleotteri friulani dell'Ing. Gagliardi e di quelle raccolte posteriormente alla stessa. Atti I° Convegno friulano di scienze naturali, Udine (4-5 settembre 1955), Tip. D. Del Bianco & Figlio: 439-464.

MEGGIOLARO G., 1967 - Studi sugli Pselaphidae dell'Appennino centro-meridionale (XVI contributo alla conoscenza dei Coleotteri Pselafidi). Fragmenta entomologica, 5 (2): 133-151, 4 figg.

MONGUZZI R., 1999 - *Otiorhynchus* (*Troglorhynchus*) *chiarae*, n. sp. del "gruppo *baldensis*" e note su specie dello stesso gruppo (Coleoptera Curculionidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 131 (3): 233-238, 8 figg.

NEUHÄUSER L., 1995 - Verbreitung und Ökologie der Palpenkäfer in Kärnten und den angrenzenden Gebieten (Pselaphidae, Coleoptera). Carinthia II, 185/105 Jahrg.: 735-772, 10 figg.

NEUHÄUSER-HAPPE L., 2000 - Beitrag zur Kenntnis der Pselaphidenfauna Österreichs und angrenzender Gebiete (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae). Linzer biologische Beiträge, 32 (2): 875-881.

PACE R., 1974 - Tre nuove specie di Coleotteri Pselafidi del Veneto. Atti Istituto veneto di Scienze, Lettere ed Arti; Classe di Scienze matematiche e naturali, 132: 491-505, 6 tavv.

PACE R., 1976 - Una nuova specie di *Tychobythinus* Ganglb. del Friuli (Coleoptera Pselaphidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 108 (3-4): 78-84, 1 gr. di figg.

PEEZ A. VON & KAHLEN M., 1977 - Die Käfer von Südtirol. Faunistisches Verzeichnis der aus der Provinz Bozen bisher bekannt gewordenen Koleopteren. Veröffentlichungen des Museum Ferdinandeum, Innsbruck, 57, Beilageband 2: 1-525, 8 figg., 1 tab.

POGGI R., 1977 - Studio sugli Pselaphidae della Liguria (Coleoptera). Memorie della Società entomologica italiana, 55 (1976): 11-100, 117 figg.

POGGI R., 1985a - Catalogo degli Pselafidi cavernicoli italiani (Coleoptera). Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 1985, (II ser.), Sez. biolog., 4: 65-83.

POGGI R., 1985b - Brevi considerazioni sugli Pselaphidae delle Alpi Liguri (Coleoptera). Lavori della Società italiana di Biogeografia, Forlì, n.s., 9 (1982): 599-607, 2 figg.

POGGI R., 1992 - Forme nuove o poco note di Pselaphidae cavernicoli del Friuli-Venezia Giulia e della Jugoslavia (Coleoptera). Memorie della Società entomologica italiana, 70 (2) (1991): 207-224, 19 figg.

POGGI R., 1995 - Fam.: Pselaphidae (genn. 139-189). In: ANGELINI F., AUDISIO P., CASTELLINI G., POGGI R., VAILATI D., ZANETTI A. & ZOIA S. - Coleoptera Polyphaga II (Staphylinoidea escl. Staphylinidae), fasc. 47. In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, Ed. Calderini, Bologna.

POGGI R., 1997 - Ricerche sulla Valle Peligna (Italia Centrale, Abruzzo). 18. Coleoptera Pselaphidae (Insecta). Quaderni di provinciaoggi (Biblioteca Provinciale "Salvatore Tommasi"), L'Aquila, 23: 359-362, 2 figg.

RAFFRAY A., 1923-1924 - Étude sur la distribution géographique des Coléoptères de la famille des Psélaphides. Memorie della pontificia Accademia delle Scienze Nuovi Lincei, Roma, (2), 6 (1923): 149-229 (=1-81 estr.); 7 (1924): 1-158 (=81-240 estr.).

SABELLA G. & ANGELINI F., 2001 - Gli Pselafidi dell'Aspromonte (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona, Sez. Botanica e Zoologia, 25: 9-61, 27 figg., 2 tabb.

Indirizzo dell'Autore:

R. Poggi, Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria", via Brigata Liguria 9, I-16121 Genova GE, Italia.

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (2): 101-140 *30 giugno 2004*

Arnaldo BORDONI

Atlante degli edeagi degli *Stenus* della fauna italiana (Coleoptera Staphylinidae)*

Riassunto - Sono rappresentati gli edeagi di tutti i 137 *Stenus* Latreille della fauna italiana di cui sono noti i maschi, e di quelli di possibile presenza in Italia, preceduti da alcune indicazioni per i ricercatori e dalla tabella dicotomica dei sottogeneri. Lo scopo è quello di favorire, con l'ausilio di un unico testo, l'identificazione delle specie di questo importante genere che si raccoglie con frequenza in qualsiasi ricerca alla superficie del suolo.

Abstract - *Atlas of the aedeagi of the Italian* Stenus *(Coleoptera Staphylinidae).*
The aedeagi of all 137 Italian species of *Stenus* Latreille whose males are known are presented; also the species dubitatively occurring in Italy are figured; the figures are preceded by some suggestions for the researchers and by a key of the subgenera. The object of this atlas is to aid, whit only one paper, the identification of the species of this important genus, very common in the entomological collections.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, *Stenus*, Italy, aedeagi.

Gli *Stenus* Latreille, 1896 sono rappresentati in Italia da quasi 140 specie, alcune delle quali ben distribuite in tutta Europa o in parte di essa, altre endemiche. Essi vivono negli ambienti umidi alla superficie del suolo, come muschi, sfagni, detriti vegetali, fogliame, sotto pietre, sulle erbe e sulle piante palustri, lungo sponde di fiumi, torrenti, laghi, stagni, canali e possono essere talora abbondanti in qualsiasi ricerca sul terreno, negli ambienti idonei. Il loro studio è reso difficile dal fatto che essi sono di norma molto simili tra loro, sia per la colorazione, prevalentemente nera o bruna, sia per le dimensioni. Ciò implica che spesso il ricercatore è costretto a rivolgersi allo specialista o a ricercare descrizioni, generalmente in tedesco, disperse in decine e decine di pubblicazioni, che difficilmente chiariscono i problemi, anche perché non sempre corredate da disegni dell'edeago o perché quelli relativi all'armatura copulatrice dell'organo, che offre viceversa i caratteri più significativi per una corretta identificazione delle specie, non sempre sono facilmente interpretabili. In pratica anzi non esistono testi in cui si possano trovare raffigurati tutti gli edeagi e quei pochi che esistono sono parziali, si riferiscono a faune centro-europee e non di rado non offrono immagini dell'armatura copulatrice.

Lo scopo di questo atlante degli edeagi degli *Stenus* della fauna italiana è quindi quello di consentire una più rapida identificazione delle specie, tramite lo studio del maschio, dopo essersi famigliarizzati con il genere, attraverso una tabella dicotomica relativa ai soli sottogeneri, basata su caratteri esterni molto semplici.

---

* 136° contributo alla conoscenza degli Staphylinidae

Ho volutamente evitato di inserire una tabella dicotomica delle specie che per il ricercatore avrebbe un significato solo in vista di un approfondimento sistematico del gruppo o di un approccio specialistico.

Per quanto concerne la distribuzione delle specie rimando alla Checklist delle specie della fauna italiana (Puthz & Zanetti, 1995).

Al genere *Stenus* non ho aggiunto il genere *Dianous* Leach, 1819 che gli è assai prossimo e che del resto è presente in Italia con una sola specie nera con elitre macchiate di rosso. *Dianous* può essere facilmente distinto da *Stenus* in quanto gli occhi sono tanto grandi da non lasciare spazio per le tempie, come invece si verifica in *Stenus*.

Le specie sono suddivise nei 5 sottogeneri di cui è composto il genere. Di ogni specie viene indicato l'autore, la località e la collezione dell'esemplare di cui è raffigurato l'edeago. Delle sottospecie viene indicato e, se opportuno, viene raffigurato il carattere saliente che le distingue dalla forma tipica.

Ho incluso anche quelle specie che abitano areali limitrofi e che potrebbero essere in futuro raccolte entro i confini politici italiani. Di queste specie viene indicata la distribuzione generale che giustifica questa ipotesi e la provenienza dell'esemplare di cui è raffigurato l'edeago.

Si rammenta al lettore che all'interno di ogni specie è ovvio vi sia una certa variabilità, tuttavia il disegno proposto contiene i caratteri fondamentali per giungere all'identificazione.

SUGGERIMENTI.

Una volta individuato il sottogenere in base alla tabella dicotomica proposta, occorre accertarsi che l'esemplare sia maschio; esso può essere abbastanza facilmente individuato perché il margine posteriore del 6° sternite visibile presenta una concavità mediana più o meno vistosa. L'addome dell'esemplare deve essere rammollito bollendolo brevemente in acqua distillata; si procede quindi all'estrazione dell'edeago dal segmento genitale, con la punta di uno spillo, scostando lo sternite del segmento; si fa bollire un poco l'organo estratto in soluzione di potassa al 10% e quindi in acqua distillata per renderne la superficie più trasparente ed eliminare le sostanze grasse e lo si prepara con la superficie dorsale verso l'alto direttamente su piastrina di plastica rigida in una goccia di Dimethyl Hydantoin Formaldeyde Resin (la saldatura dei lobi laterali alla faccia ventrale dell'edeago rimane quindi a contatto con la piastrina). Nel caso rimangano bolle d'aria all'interno del pezzo, si ripeta l'operazione. Il DHFR è solubile in acqua.

Si fa presente che l'armatura copulatrice, evidenziata nelle figure con aree punteggiate, sporge molto spesso in visione laterale al di sotto della membrana dorsale, come si evidenzia con la fig. 101b. Per non danneggiarla o per non spostarla verso l'apice dell'edeago, deformando in tal modo la disposizione delle parti di cui è composta, con il rischio di non riconoscerla nelle figure proposte, si consiglia di agire con molta cura durante l'estrazione.

In seguito a recenti modifiche, attualmente il sottogenere *Nestus* è considerato da alcuni autori sinonimo di *Stenus* s. str., *Hemistenus* è chiamato *Metatesnus* e il sottogenere *Parastenus* è chiamato *Hemistenus*.

In alcuni casi, quando non necessario per una corretta identificazione delle specie, talune strutture distali del sacco interno, complesse e difficilmente raffigurabili, sono state omesse per una migliore interpretazione delle rimanenti parti dell'edeago. E' il caso delle figg. 12-15. La proporzione tra le varie figure può variare leggermente.

I disegni sono tutti originali.

ACRONIMI. coll. A: V. Assing, Hannover; coll. AN: F. Angelini, Francavilla Fontana; coll. B: A. Bordoni, Firenze; coll. F: A. Focarile, Saint-Pierre; coll FMNH: Field Museum of Natural History, Chicago (A. Newton); coll. H: L. Hromadka, Praha; coll. MFI: Museum Ferdinandeum, Innsbruck (M. Kahlen); coll. MHNG: Muséum d'Histoire naturelle, Genève (G. Cuccodoro); coll. MNB: Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin (M. Uhlig); coll. MSNM: Museo civico di Storia naturale, Milano (F. Rigato); coll. MSNT: Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino (P. Giachino); coll. MSNV: Museo civico di Storia naturale, Verona (L. Sorbini); coll. MZF: Museo Zoologico "La Specola", Firenze (L. Bartolozzi); coll. NHMW: Naturhistorisches Museum, Wien (H. Schillhammer); coll. P: V. Puthz, Schlitz; coll. R: G. de Rougemont, Londinières.

TABELLA DICOTOMICA DEI SOTTOGENERI

1. Segmenti addominali provvisti di paratergiti (cioè con una sorta di doccia dorso-laterale) 2
- Segmenti addominali privi di paratergiti (cioè con superficie dorsale arrotondata, priva di doccia laterale).....5
2. Quarto articolo dei tarsi posteriori semplice (figg. 1-3) o appena bilobo (fig. 4), largo come il 3° se non è bilobo; elitre talora con una macchia giallo rossa 3
- Quarto articolo dei tarsi posteriori lungamente bilobo (figg. 5-9), più largo del 3°; corpo interamente nero 4
3. Tarsi posteriori lunghi quanto metà della tibia o poco più corti; 1° articolo dei tarsi posteriori talora molto lungo, comunque più lungo dell'ultimo (figg. 1, 2) (figg. 12-40) .....1. *Stenus* s. str.
- Tarsi posteriori con articoli 2°-4° tozzi (figg. 3, 4), tutti insieme più lunghi o poco più lunghi della metà della tibia; 1° articolo dei tarsi posteriori lungo come l'ultimo (figg. 3, 4); 4° articolo dei tarsi posteriori talora bilobo (fig. 4) (figg. 41-77).....2. *Nestus* Rey, 1884
4. Tarsi posteriori larghi (figg. 5, 6), appena più lunghi della metà della tibia; 1° articolo dei tarsi posteriori lungo più o meno come l'ultimo (fig. 5); pronoto privo di solco mediano (figg. 86-103).....4. *Metatesnus* Adám, 2001 (*Hemistenus* olim)
- Tarsi posteriori sottili (figg. 7, 8), più lunghi della metà della tibia; 1° articolo dei tarsi posteriori molto lungo, ben più lungo dell'ultimo (figg. 7, 8); pronoto con un solco mediano (figg. 113-148) .....6. *Hemistenus* Motschulsky, 1860 (*Parastenus* olim)
5. Quarto articolo dei tarsi posteriori lungamente bilobo, più largo del 3° figg. 9, 10) (figg. 104-112) .....5. *Hypostenus* Rey, 1884
- Quarto articolo dei tarsi posteriori semplice o appena bilobo (fig. 11) (figg. 78-85).....3. *Tesnus* Rey, 1884

RINGRAZIAMENTI

Desidero rivolgere il mio sincero ringraziamento ai conservatori dei Musei e agli studiosi succitati per il materiale messo a disposizione. Un ringraziamento particolare a Volker Puthz per la mole di specie, informazioni, consigli fornitimi. Ringrazio per la collaborazione anche S. Rocchi (Firenze), A. Ryvkin (Mosca) e A. Zanetti (Verona).

BIBLIOGRAFIA

PORTA A., 1926 - Fauna Coleopterorum Italica. Vol. II. Staphylinoidea. Piacenza, 405 pp.

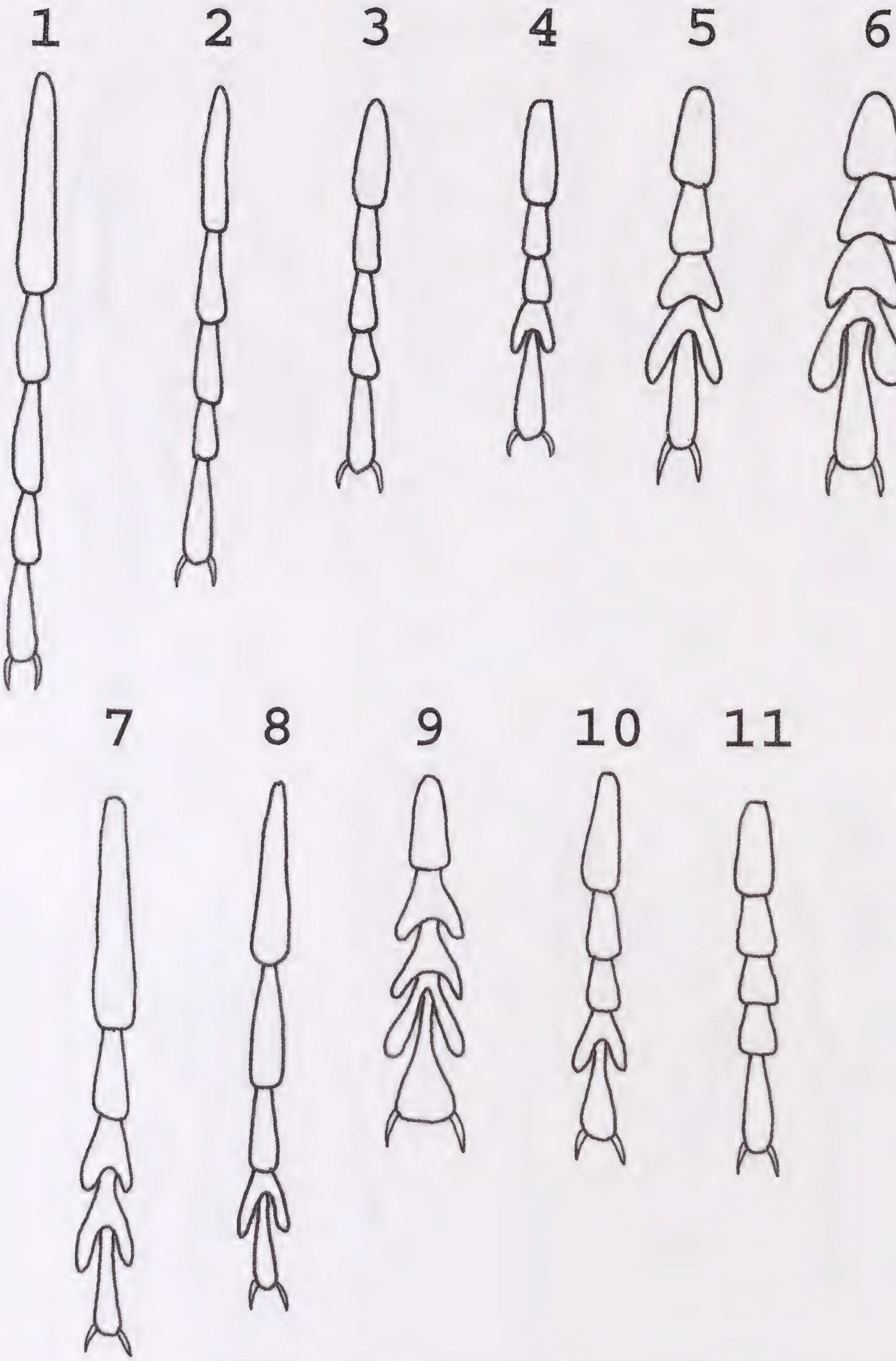
DAUPHIN P., 1991 - Notes sur les *Stenus* français (Coleoptera Staphylinidae). 1. Le sous-genre *Stenus*. L'Entomologiste, 47 (6): 277-291.

DAUPHIN P., 1993 - Notes sur les *Stenus* français (Coleoptera Staphylinidae). 2. Le sous-genre *Nestus*. L'Entomologiste, 49 (4): 177-192.

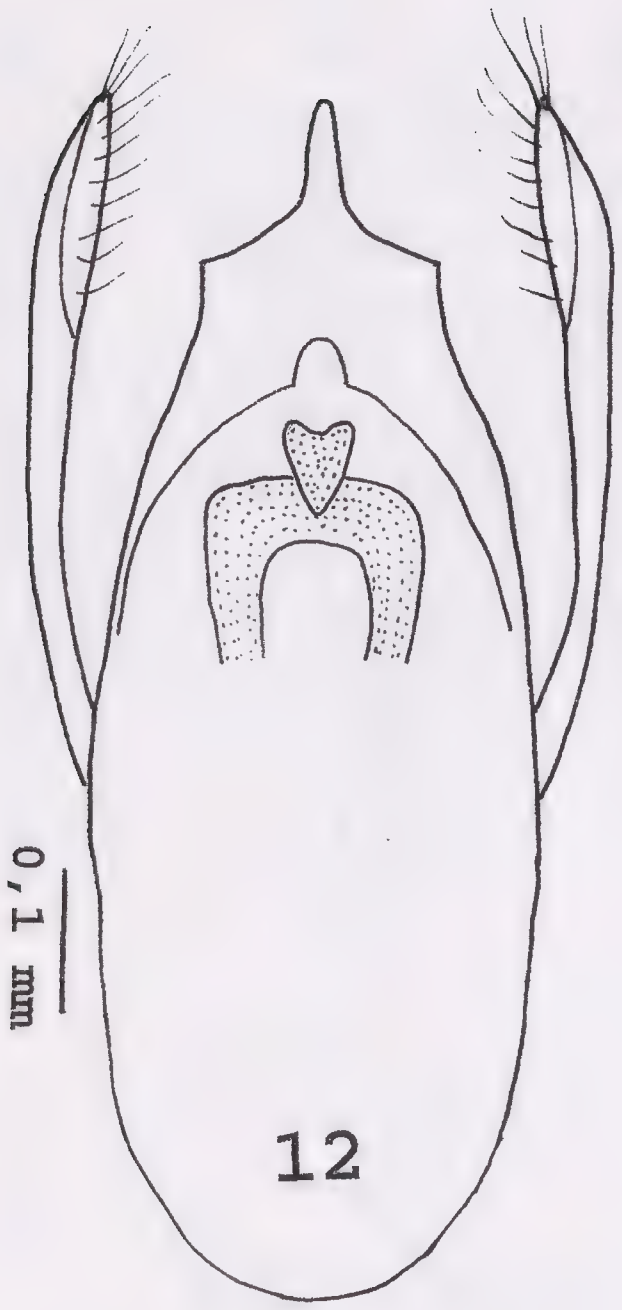
DAUPHIN P., 1993 - Notes sur les *Stenus* français (Coleoptera Staphylinidae). Le sous-genre *Hemistenus*. Bulletin de la Societé Linnéenne de Bordeaux. 21 (1): 11-23.

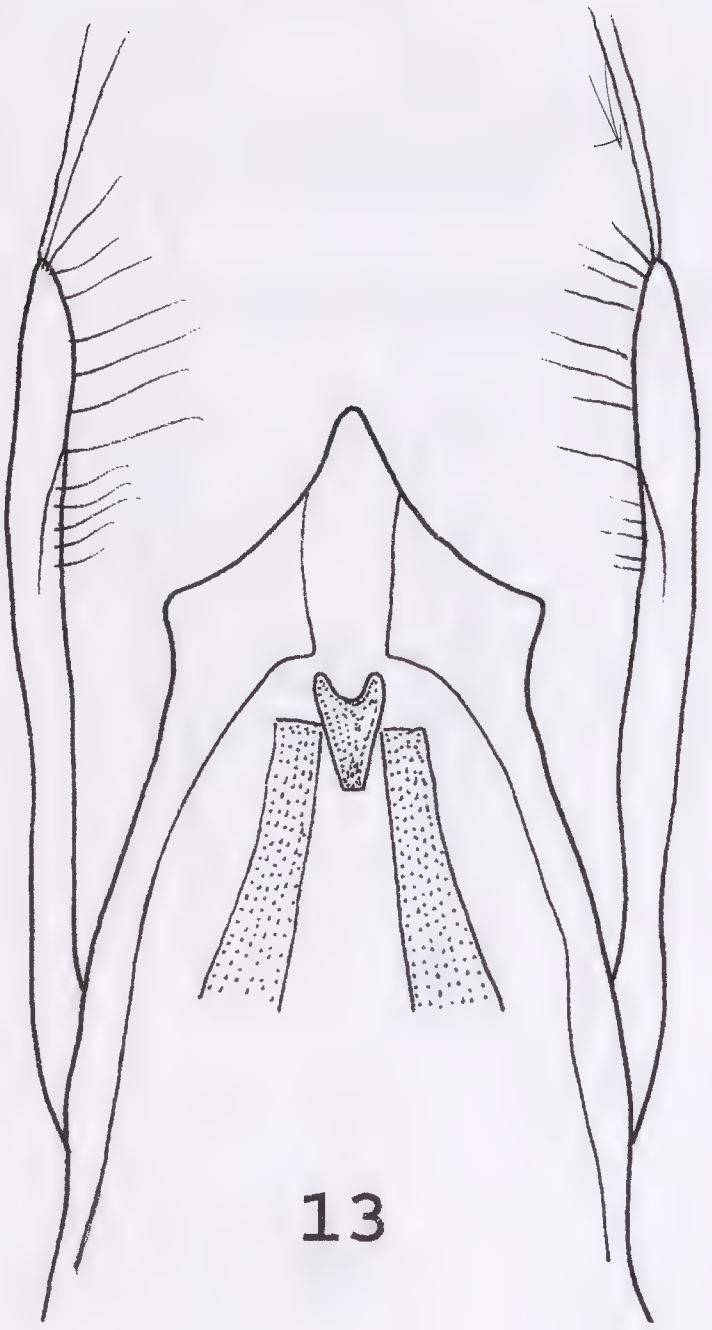
LOHSE G. A., 1964 - Staphylinidae I. (Micropeplinae bis Tachyporinae). In H. Freude, K. Harde & G. Lohse. Die Käfer Mitteleuropas. 4. Krefeld, 264 pp.

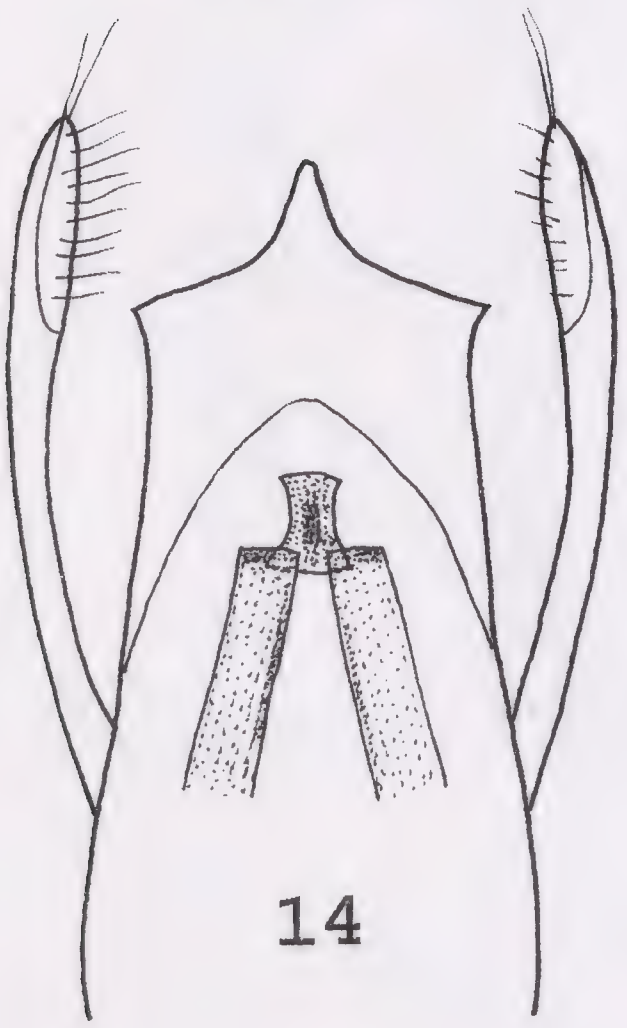
PUTHZ V. & ZANETTI A., 1995 - Coleoptera Staphylinidae Steninae. In Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds). Checklist delle specie della fauna italiana, 48. Calderini, Bologna.

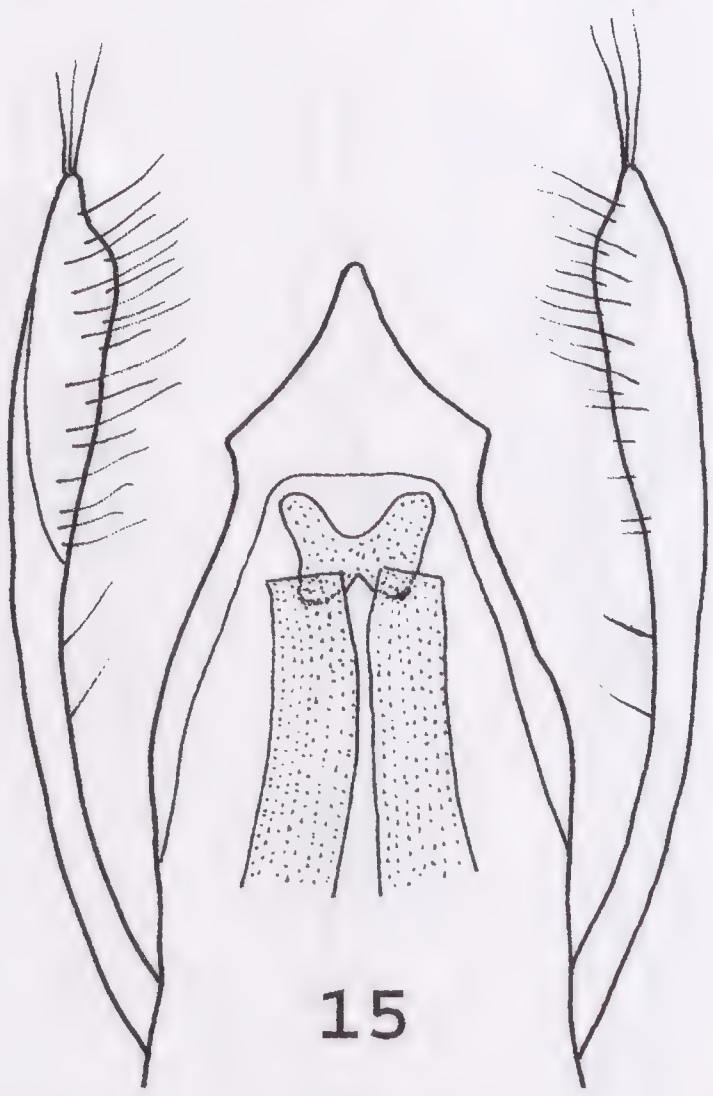


Figg. 1-11. Tarsi posteriori schematizzati di *Stenus*: 1 - *S.* (s. str.) *longipes* Heer; 2 - *S.* (s. str.) *asphaltinus* Er.; 3 - *S.* (*Nestus*) *atratulus* Er.; 4 - *S.* (*Nestus*) *humilis* Er.; 5 - *S.* (*Metatesnus*) *picipes* Steph.; 6 - *S.* (*Metatesnus*) *binotatus* Ljungh; 7 - *S.* (*Hemistenus*) *aceris* Steph.; 8 - *S.* (*Hemistenus*) *elegans* Rosh.; 9 - *S.* (*Hypostenus*) *tarsalis* Ljungh; 10 - *S.* (*Hypostenus*) *cicindeloides* (Schaller); 11 - *S.* (*Tesnus*) *brunnipes* Steph.

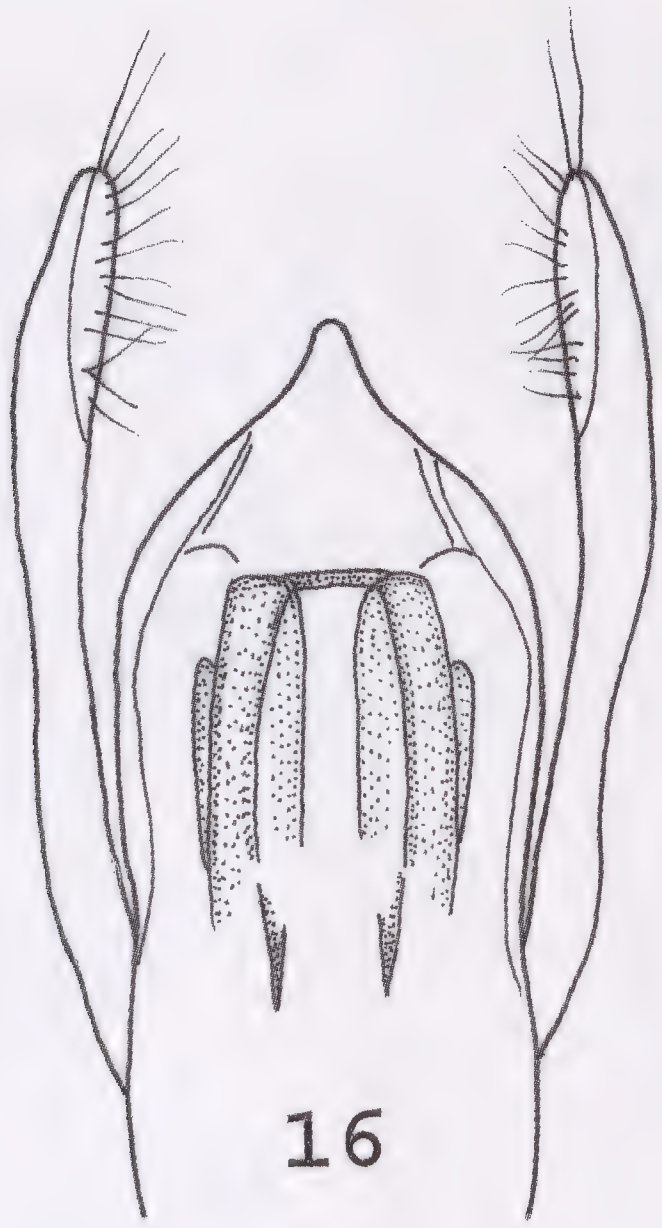




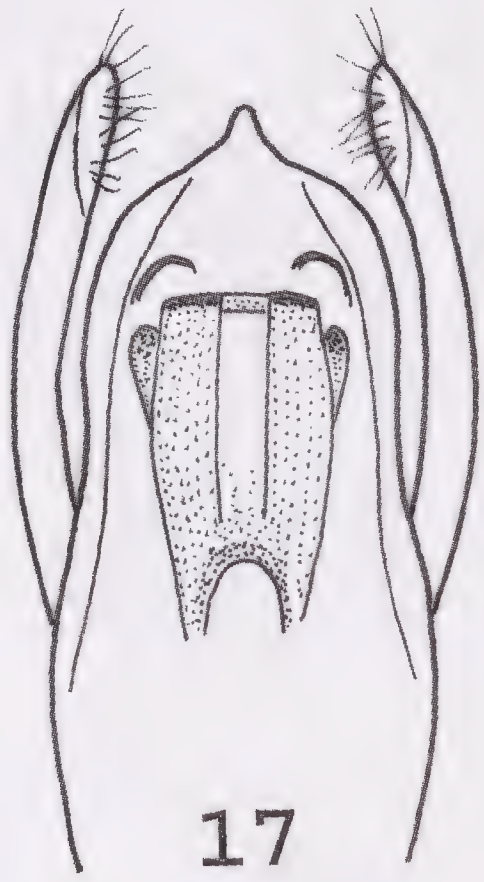




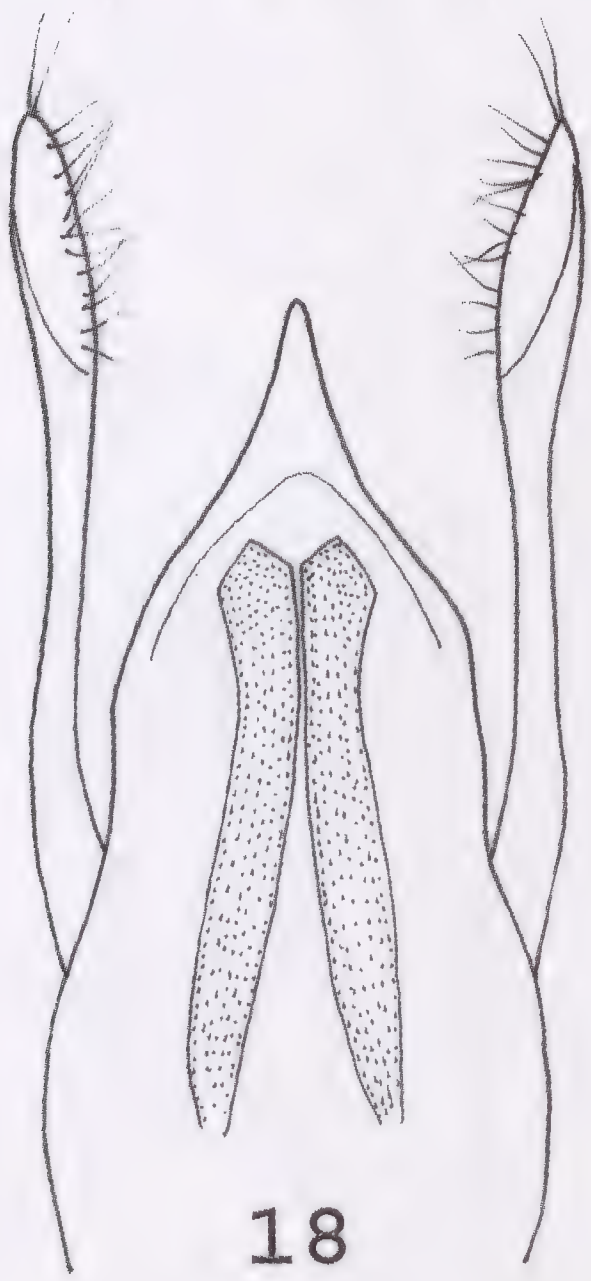
Figg. 12-15. Edeago di *Stenus* (s. str.): 12 - *biguttatus* (L.) (Romagna: Quarto, coll. B); 13 - *jarrigei* Puthz (Liguria: Ventimiglia, coll. MZF); 14 - *longipes* Heer (Alto Adige: Val di Landro, coll. B); 15 - *comma aeneiceps* Rey (Liguria: Altare, coll. B; *comma comma* LeConte del N-Italia e *comma peroculatus* Puthz del S-Italia differiscono per la forma un poco diversa dell'apice dell'edeago).



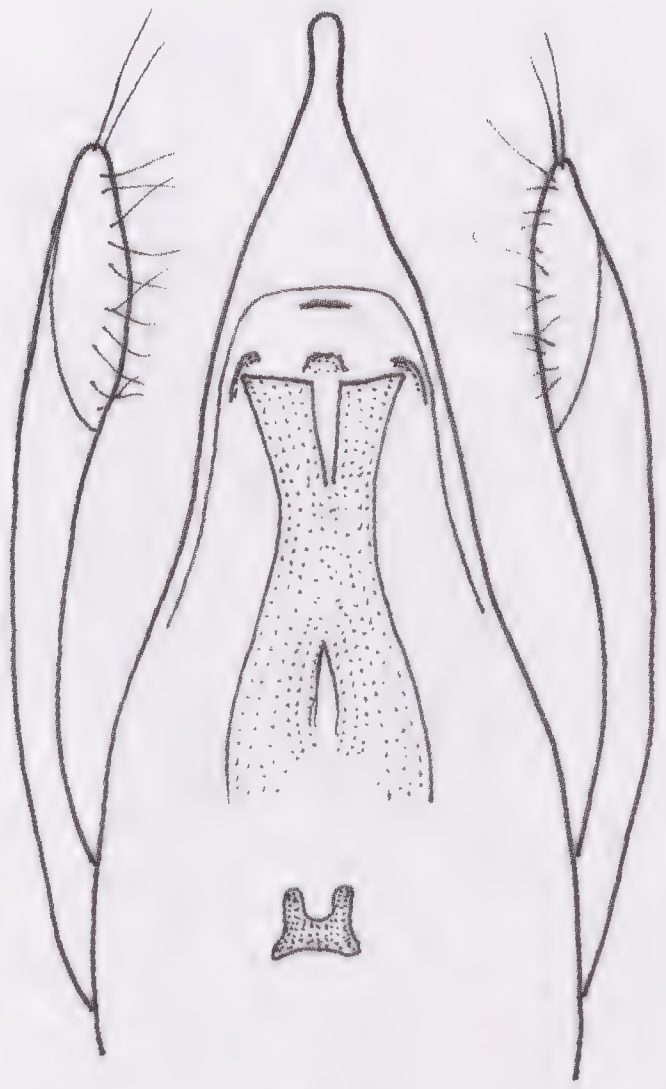
16



17

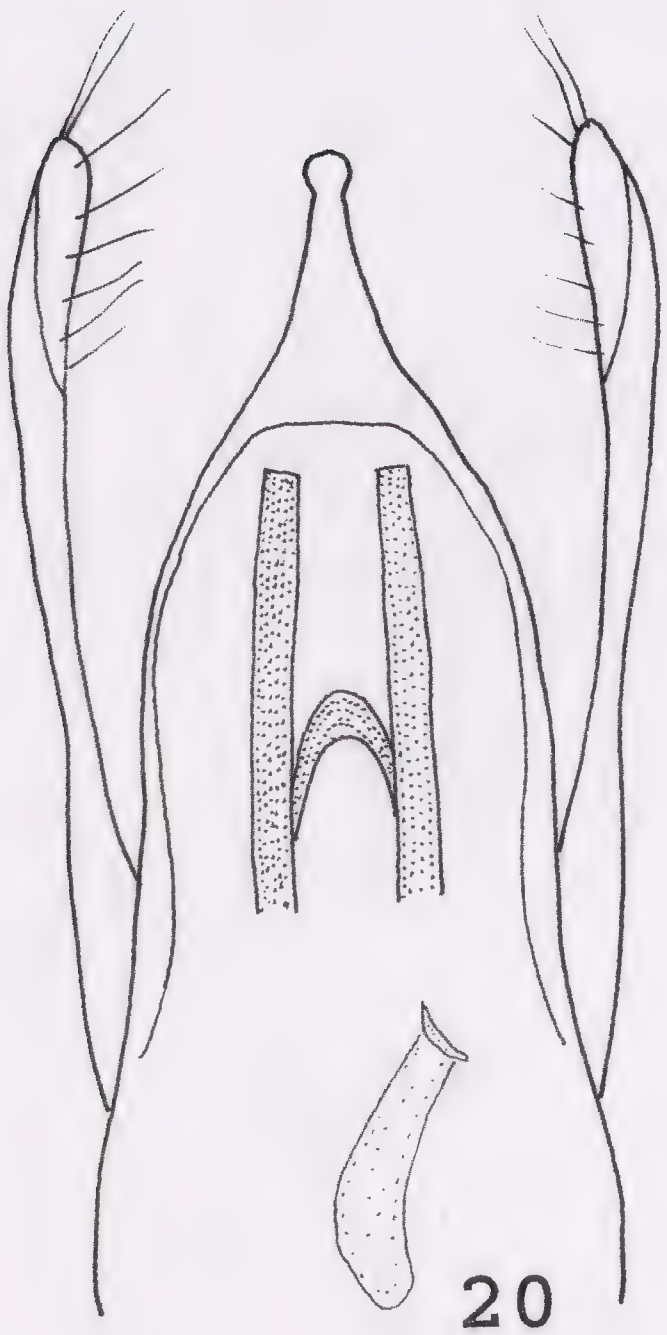


18

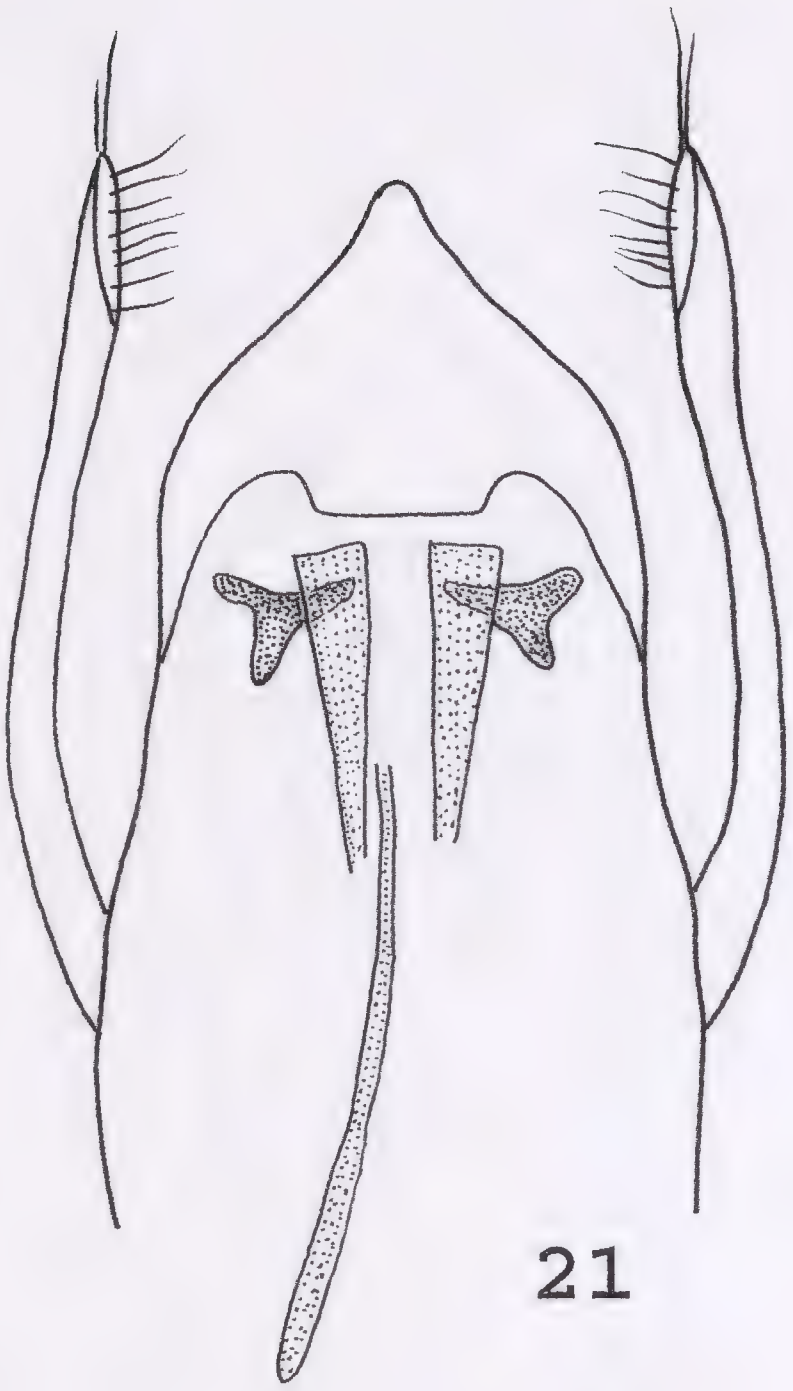


19

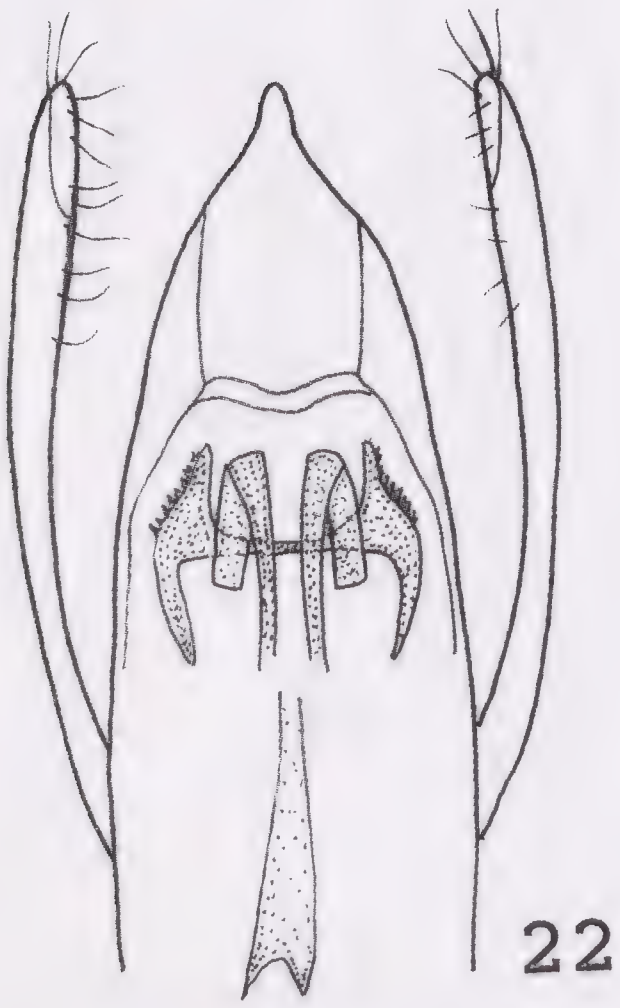
Figg. 16-19. Edeago di *Stenus* (s. str.): 16 - *guttula* Müller (Lombardia: Val Ponzate, coll. B); 17 - *laevigatus* Muls. & Rey (Sardegna: Monte Sette Fratelli, coll. B). 18 - *maculiger* Weise (Friuli: Tarvisio, coll. B); 19 - *fossulatus* Er. (Veneto: Lorenzago, coll. B).



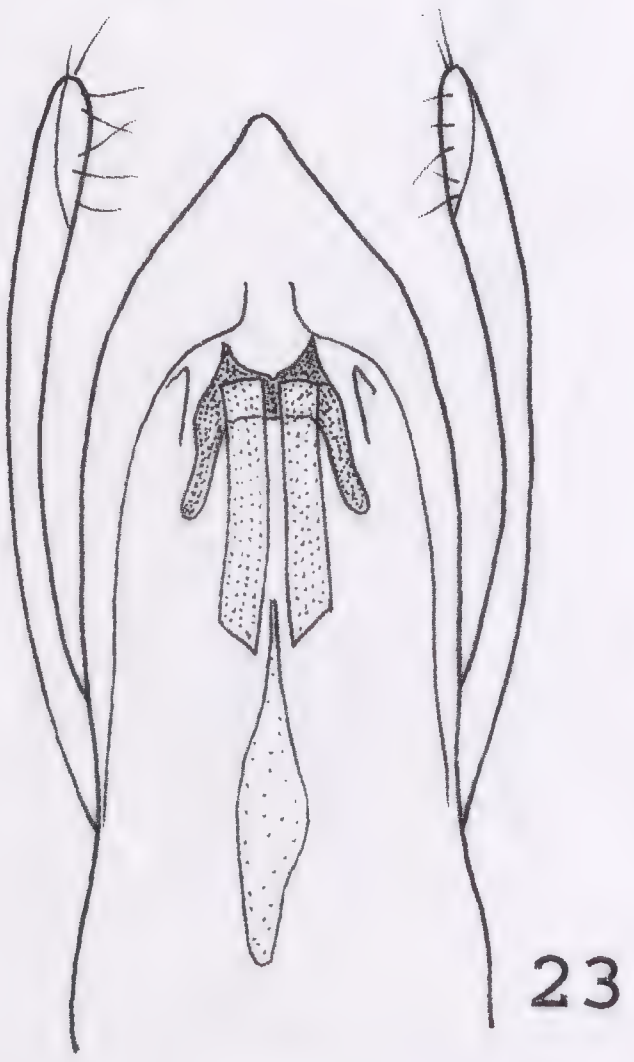
20



21

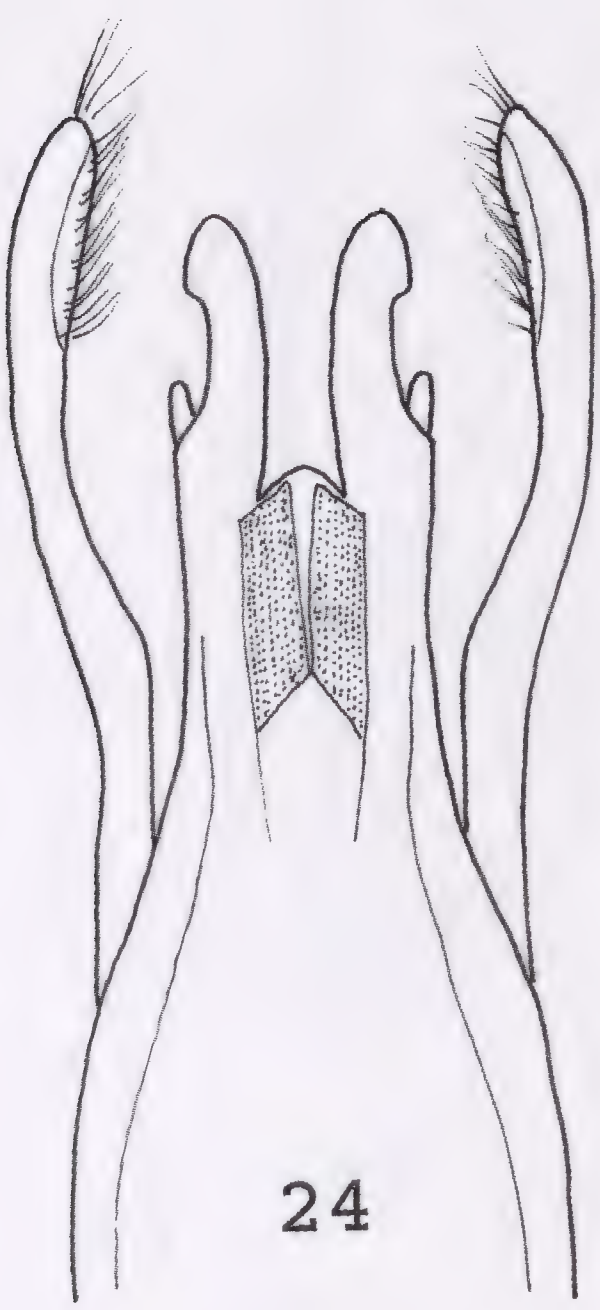


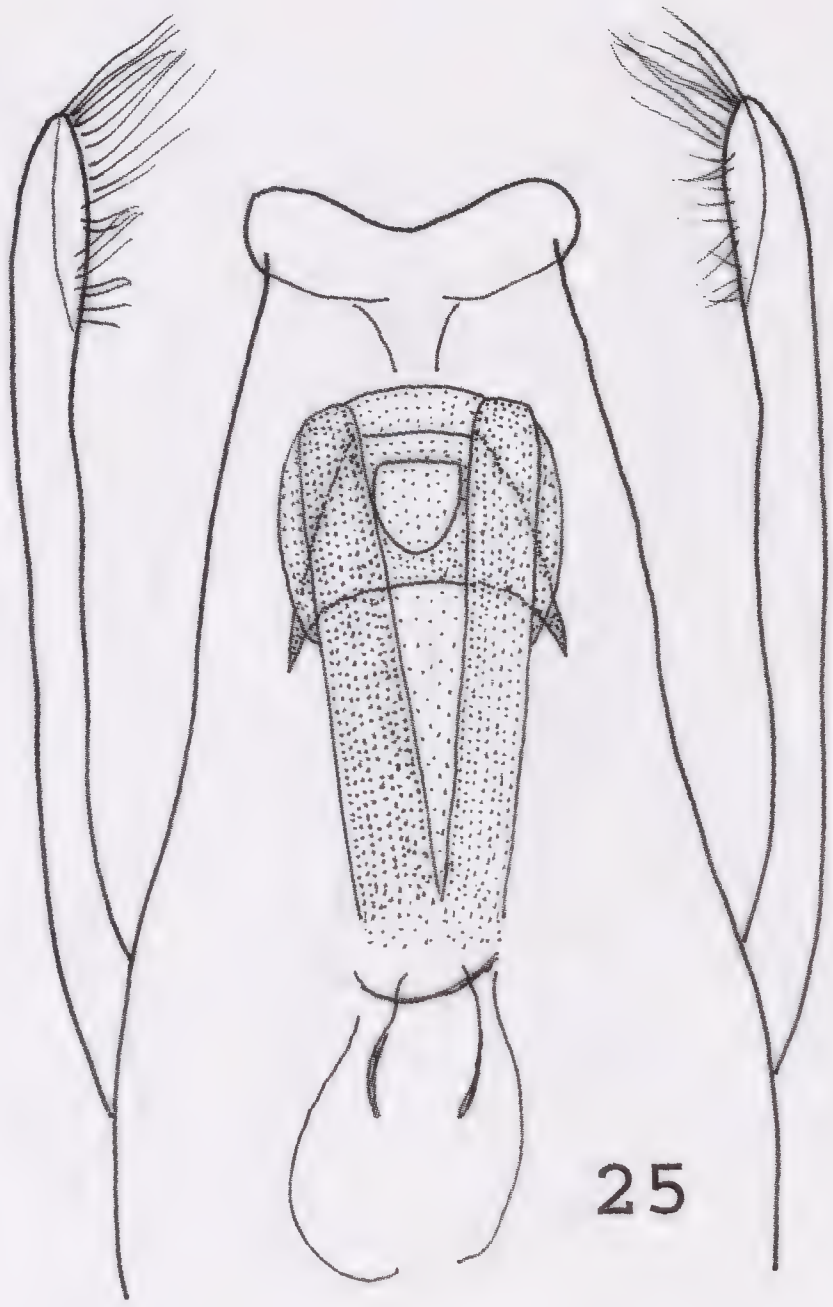
22

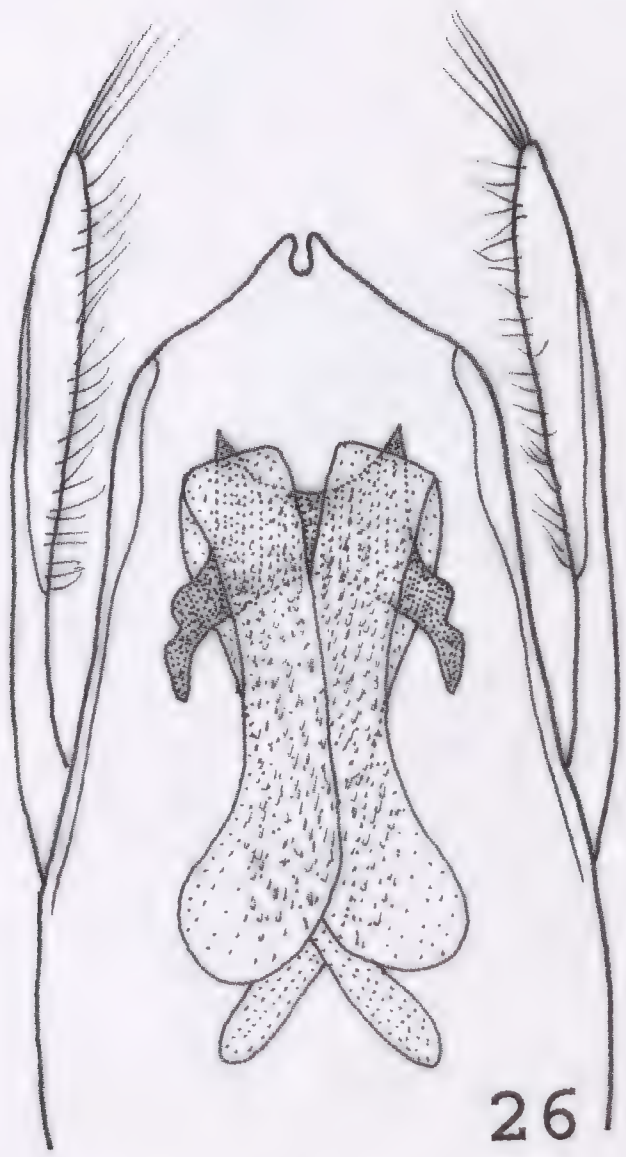


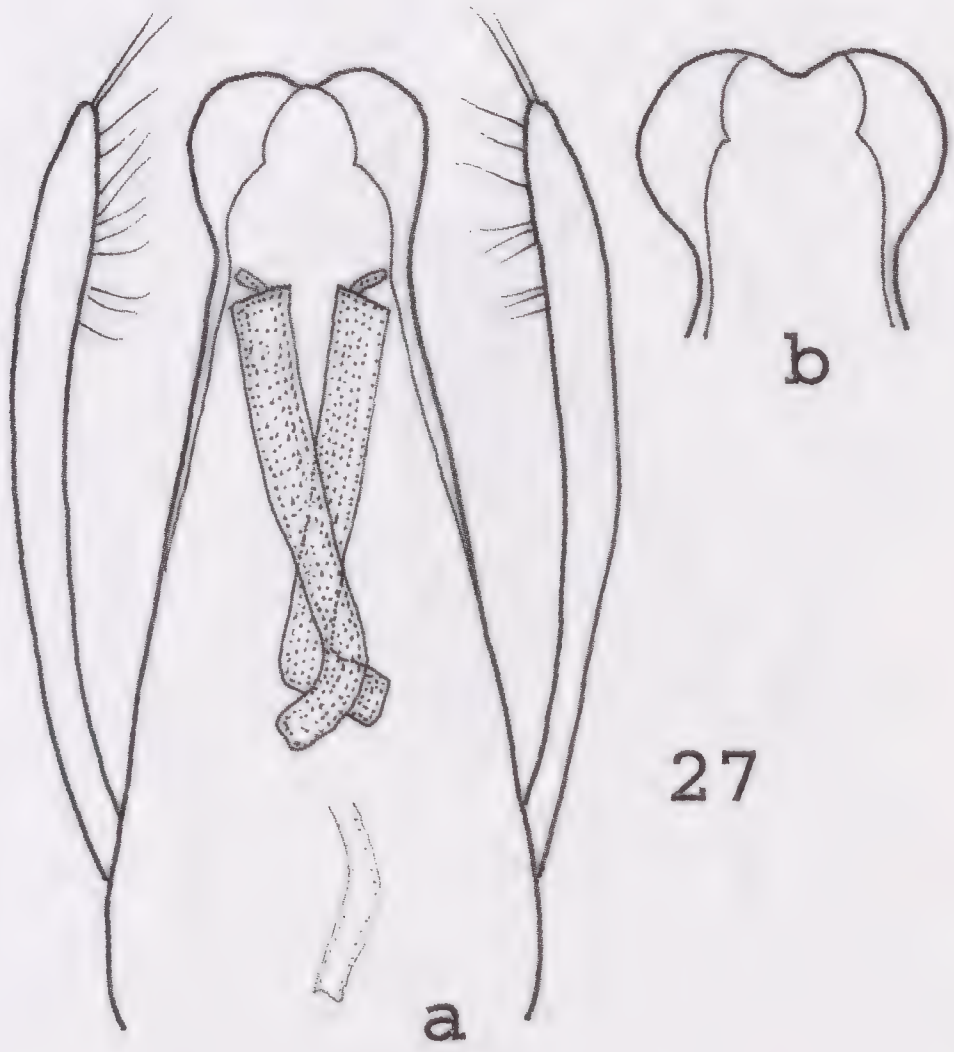
23

Figg. 20-23. Edeago di *Stenus* (s. str.): 20 - *gracilipes* Kr. (Piemonte: Oropa, coll. MSNM); 21 - *aterrimus* Er. (Toscana: Monte Verna, coll. B); 22 - *asphaltinus* Er. (Marche: Camerino, coll. B); 23 - *guynemeri* Jac. du Val (Liguria: Altare, coll. B).

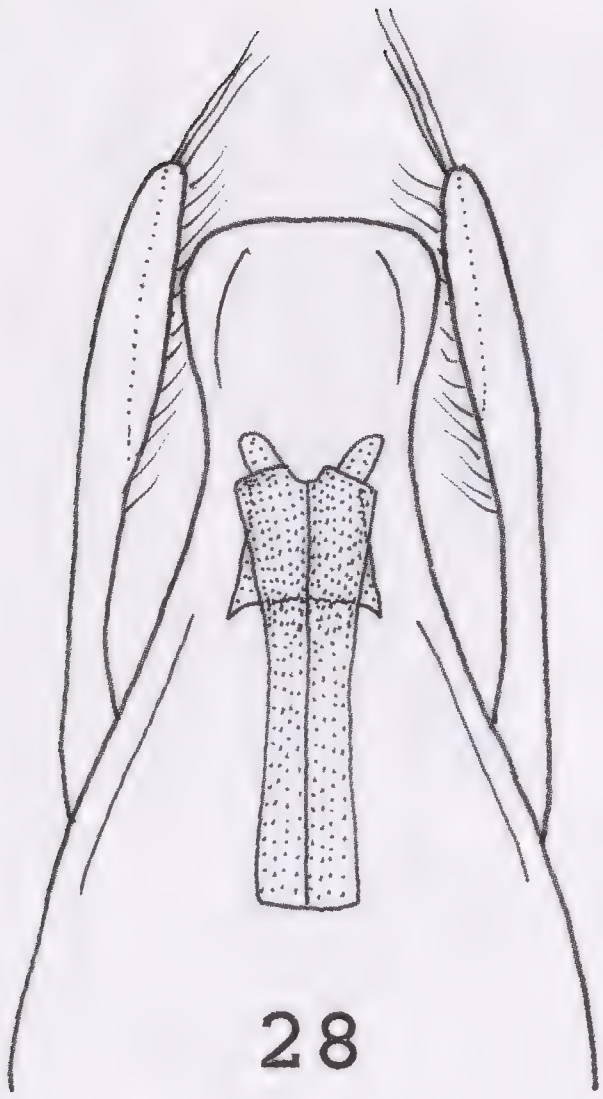






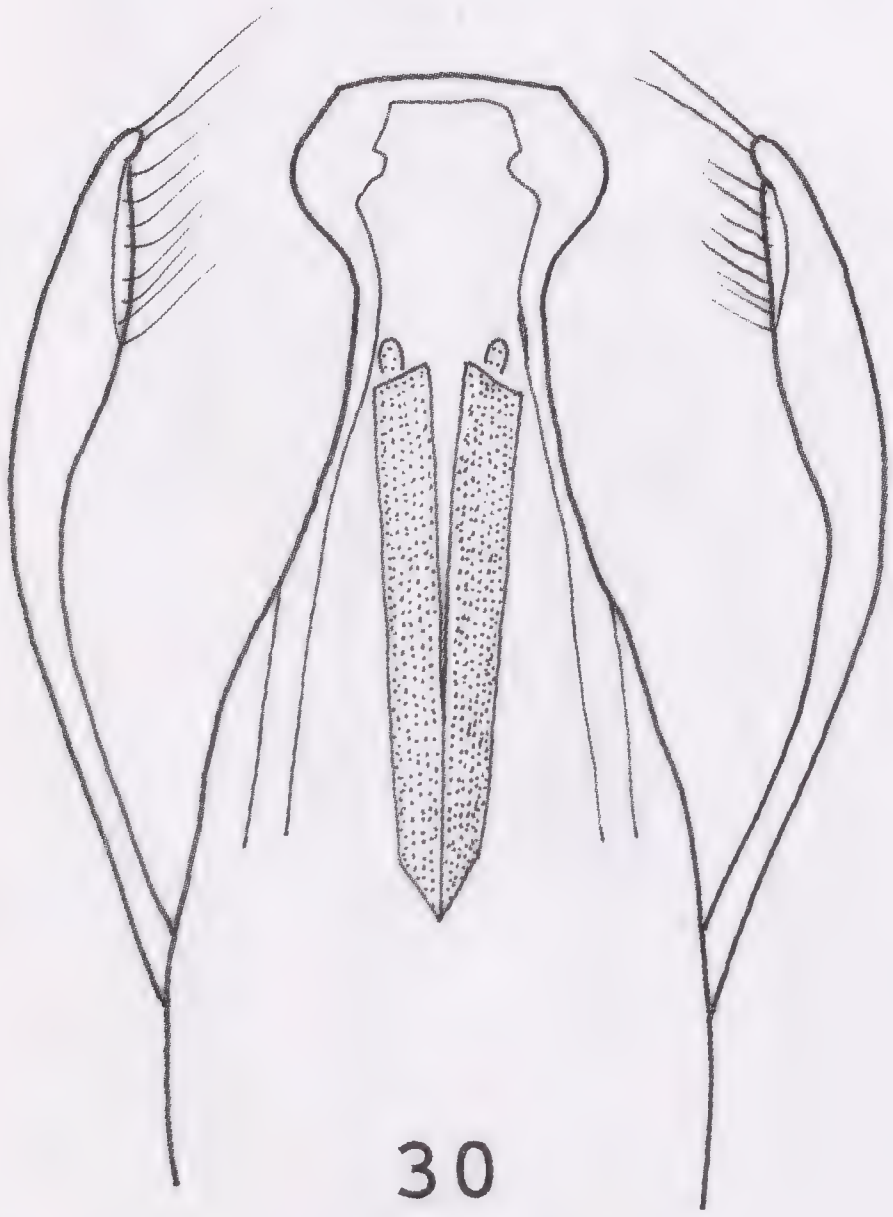


Figg. 24-27. Edeago di *Stenus* (s. str.): 24 - *juno* Payk. (Lombardia: Lago di Comabbio, coll. B); 25 - *bimaculatus* Gyll. (Calabria: Gambarie, coll. MSNV); 26 - *bimaculatoides* Scheerp. (Calabria: Lago Due Uomini, coll. P); 27a - *intricatus intricatus* Er. (Sardegna: Cabras, coll. B); 27b - *intricatus zoufali* Fleischer (Toscana: Campi Bisenzio, coll. B).

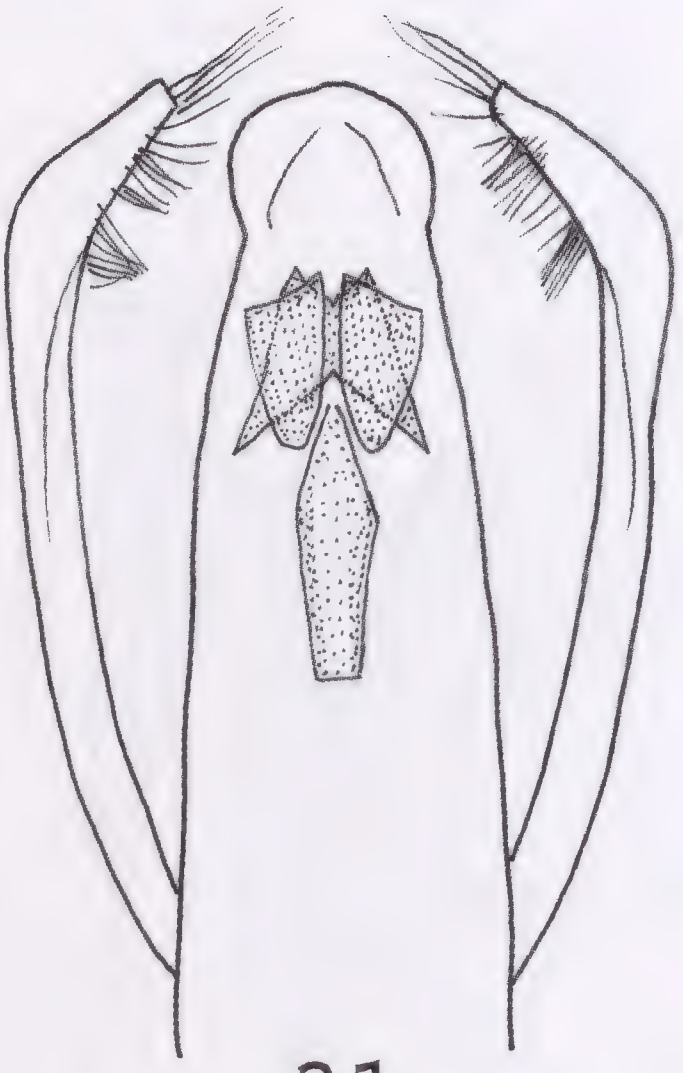


28

29

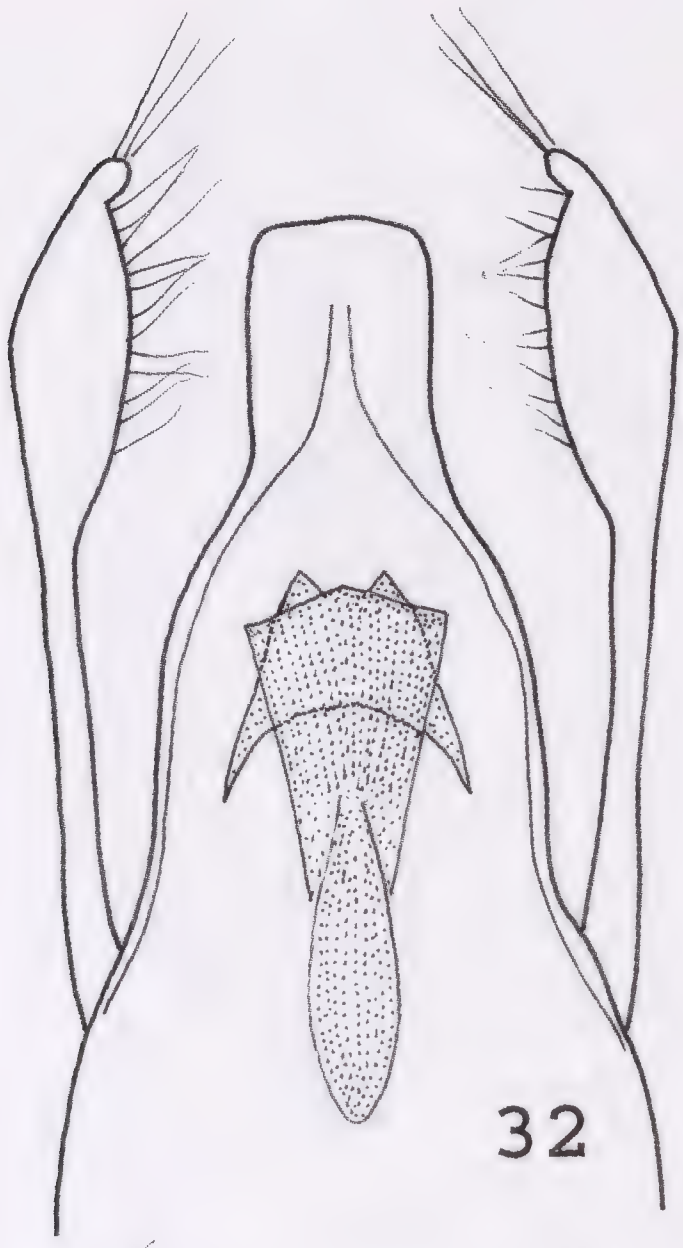


30

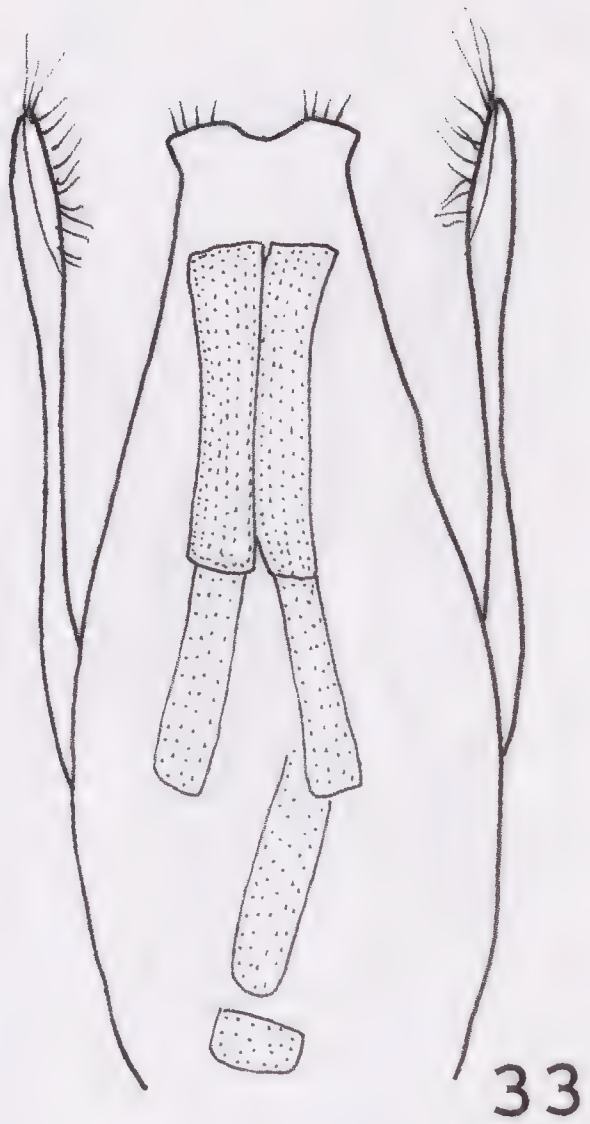


31

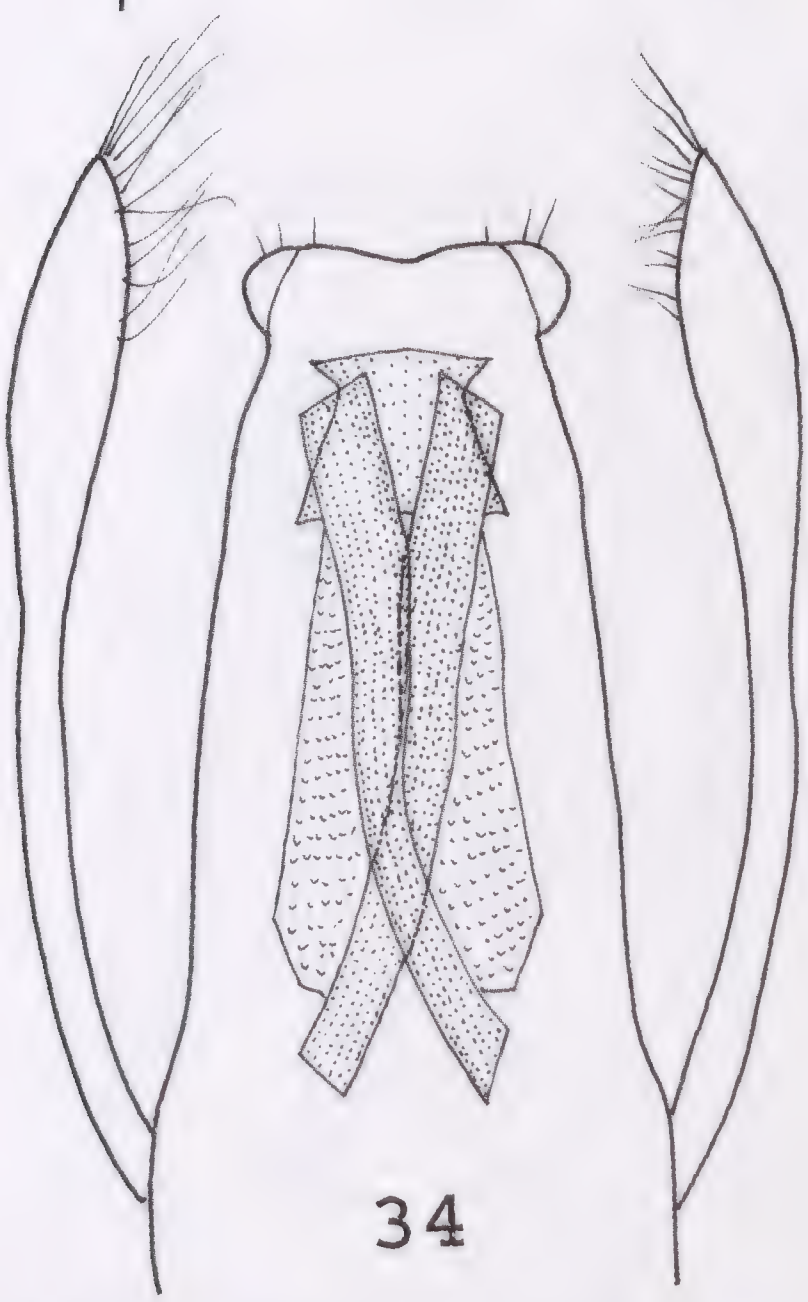
Figg. 28-31. Edeago di *Stenus* (s. str.): 28 - *edentatus* Puthz (Sicilia: Ficuzza, coll. P); 29 - *nodipes* Puthz (specie E-mediterranea con presenza in Italia dubbia; l'edeago rappresentato appartiene ad es. di Bulgaria, coll. P); 30 - *longitarsis* Thoms. (Piemonte: Entracque, coll. B); 31 - *ater* Mann. (Lazio: Ponte Galeria, coll. B).



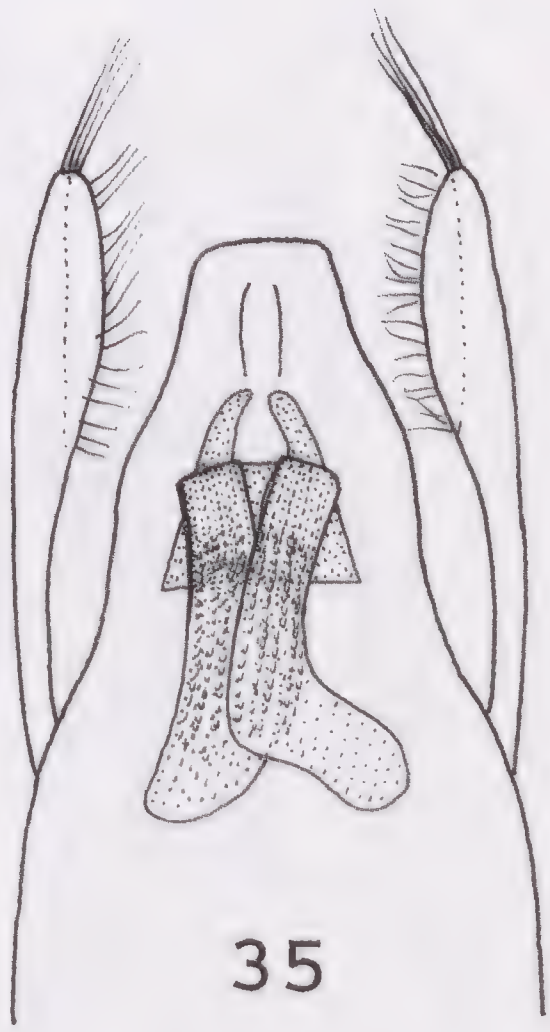
32



33

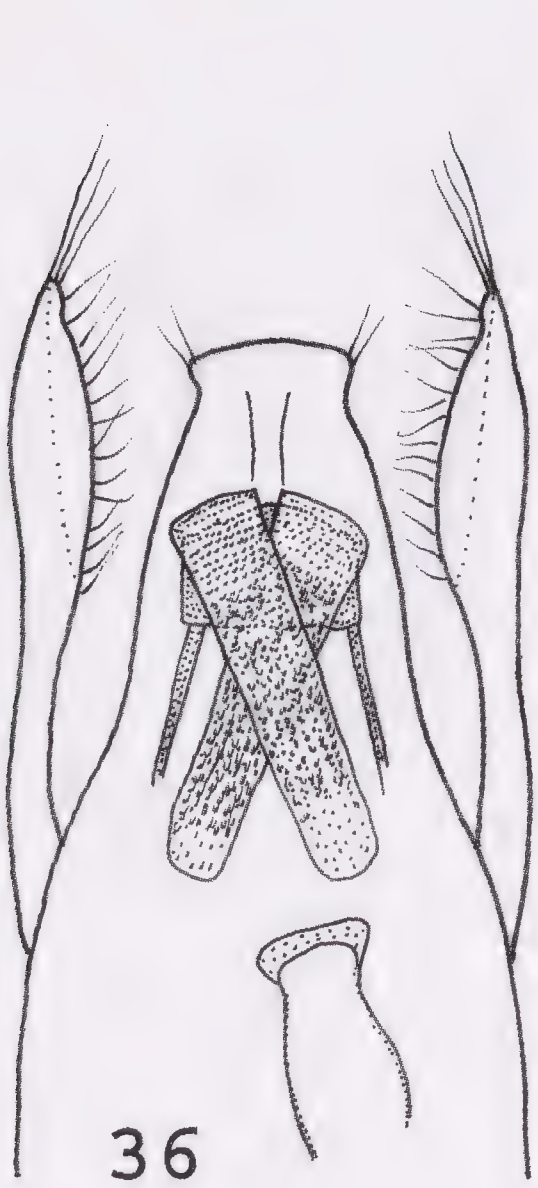


34

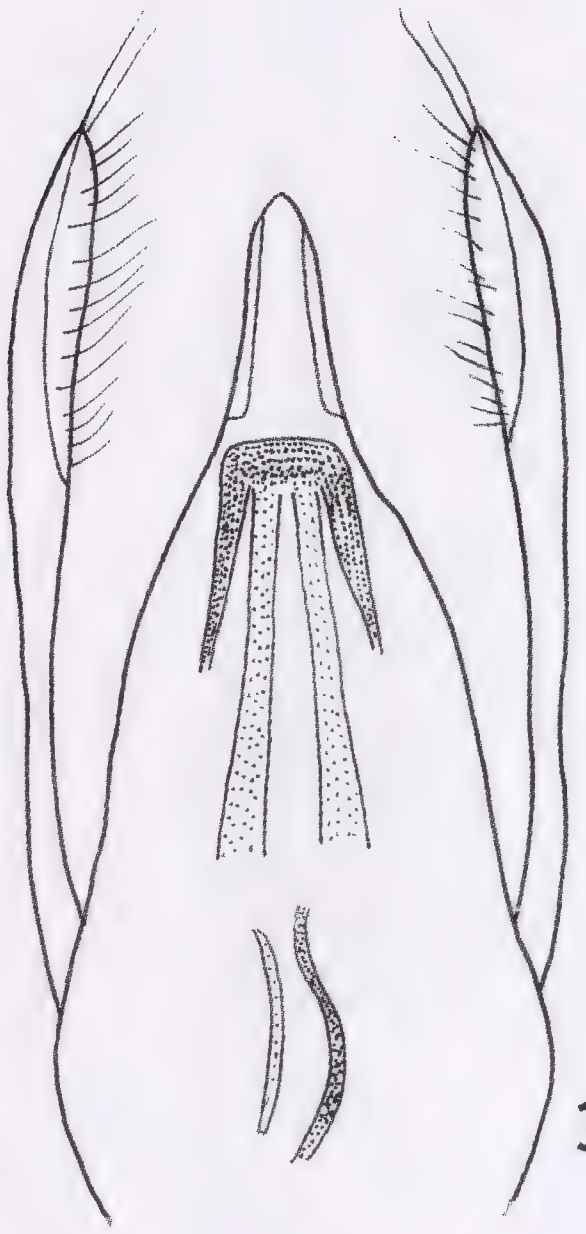


35

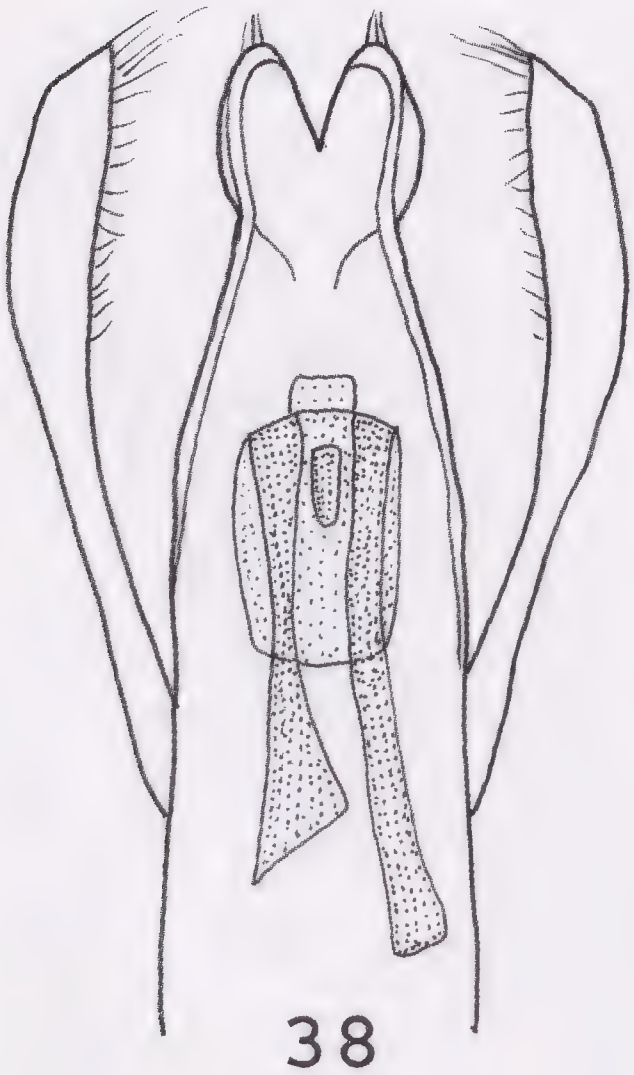
Figg. 32-35. Edeago di *Stenus* (s. str.): 32 - *hypoproditor* Puthz (Lombardia, Torre d'Isola, coll. MSNM); 33 - *gallicus* Fvl. (Lombardia: Cava Manara, coll. FMNH); 34 - *lustrator* Er. (Alto Adige: Bressanone, coll. NHMW); 35 - *proditor* Er. (specie europea che potrebbe trovarsi nell'Italia settentrionale; l'edeago rappresentato appartiene ad es. di Francia, coll. H).



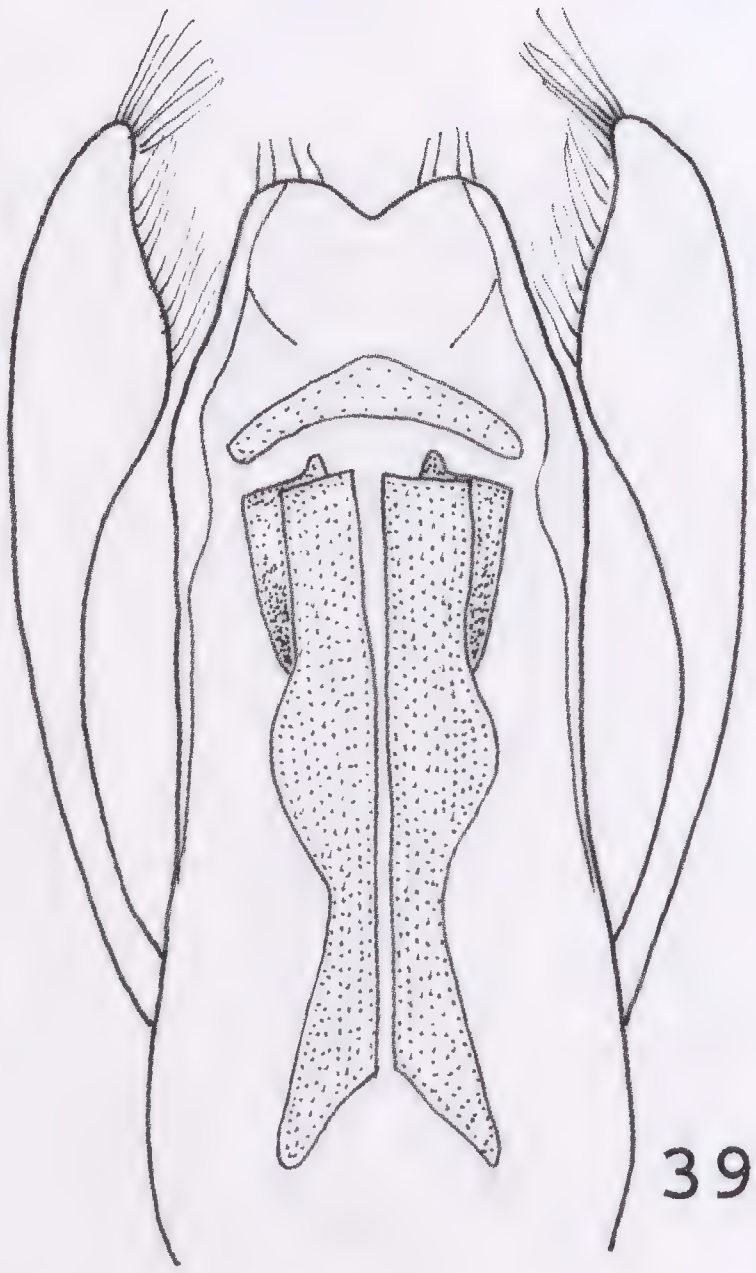
36



37

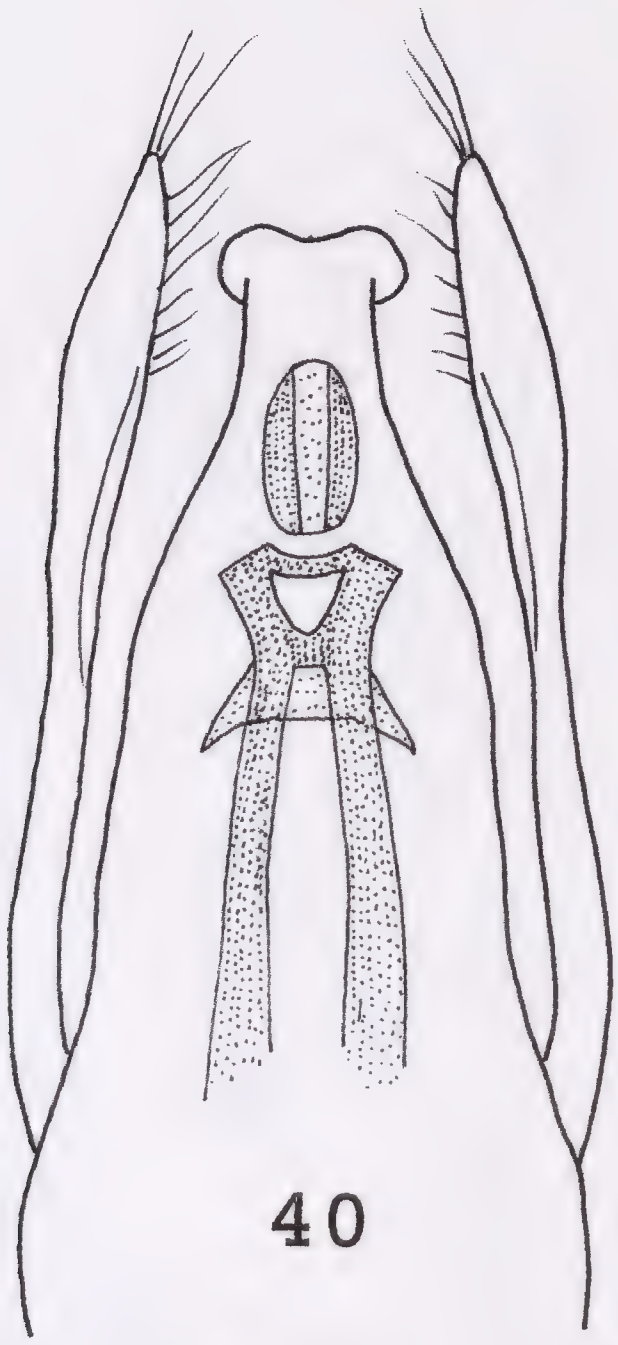


38

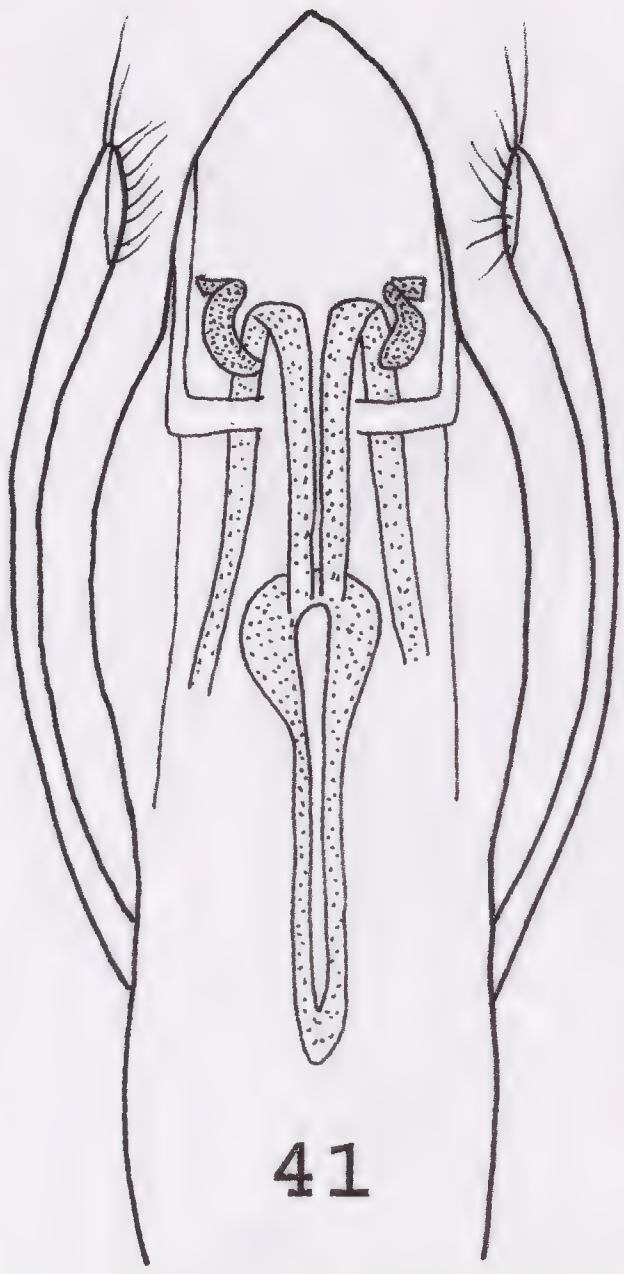


39

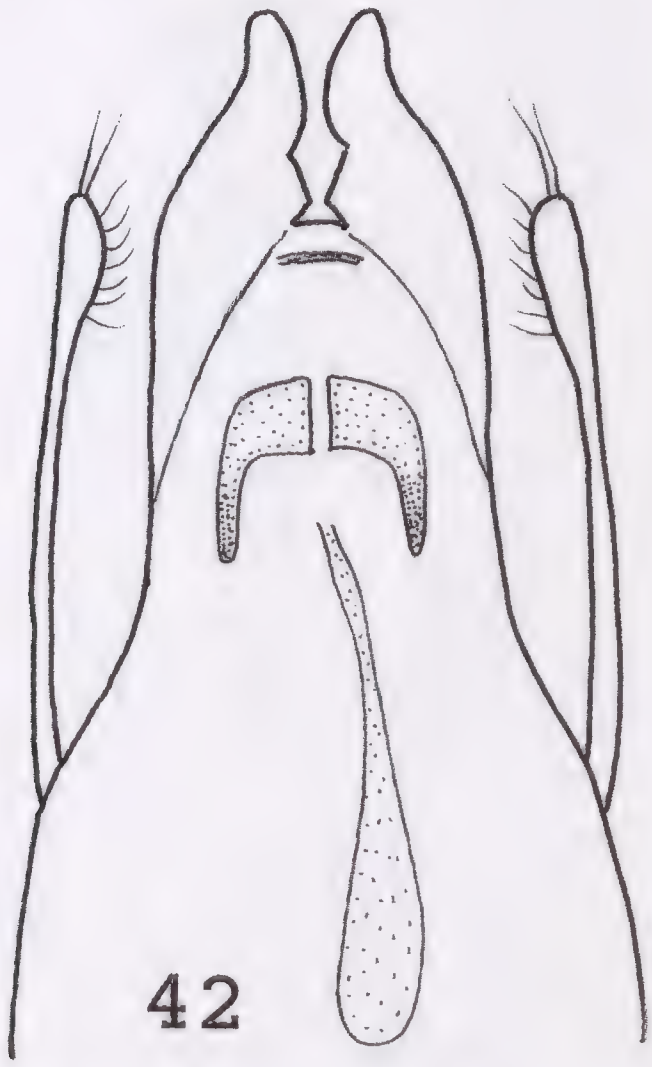
Figg. 36-39. Edeago di *Stenus* (s. str.): 36 - *sylvester* Er. (Piemonte, Gozzano, coll. AN); 37 - *stigmula* Er. (Alto Adige: Bressanone, coll. MHNG); 38 - *clavicornis* (Scop.) (Veneto: Belluno, coll. B); 39 - *providus providus* Er. (Veneto: Mestre, coll. B; *providus simplex* Rey ha organo più piccolo e stretto, con lievi differenze dell'armatura copulatrice).



40



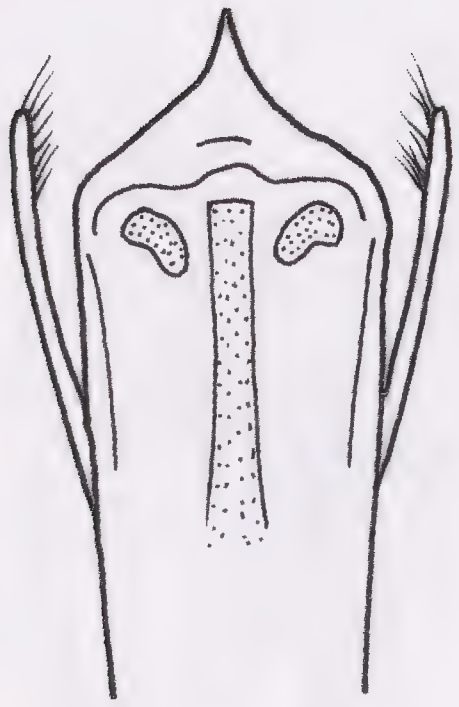
41



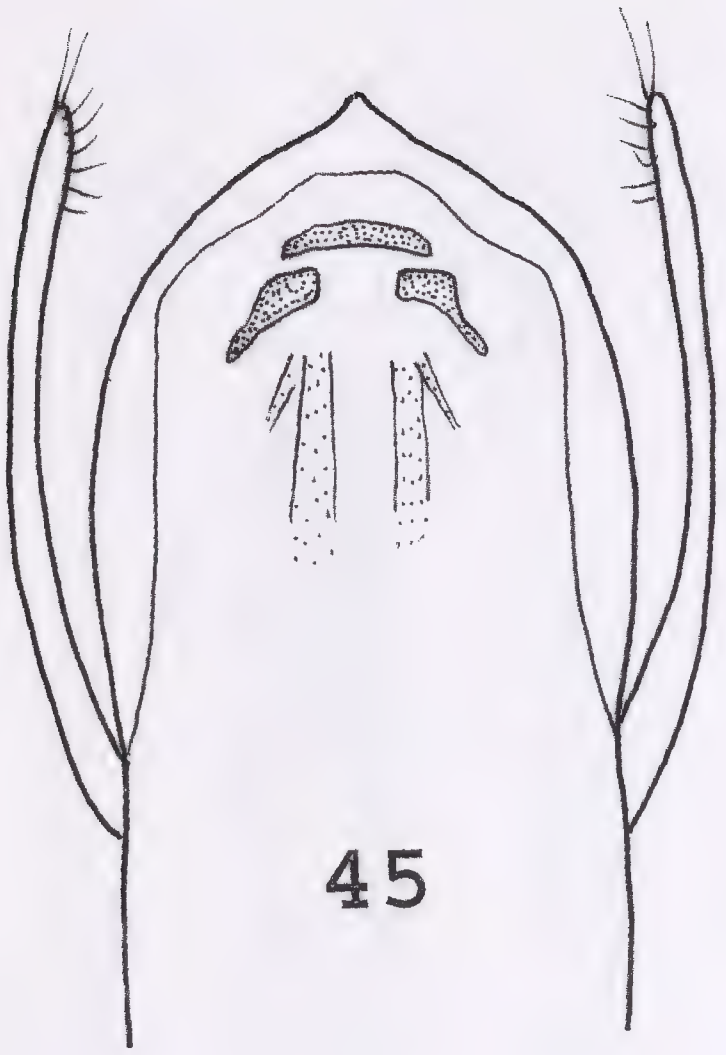
42

43

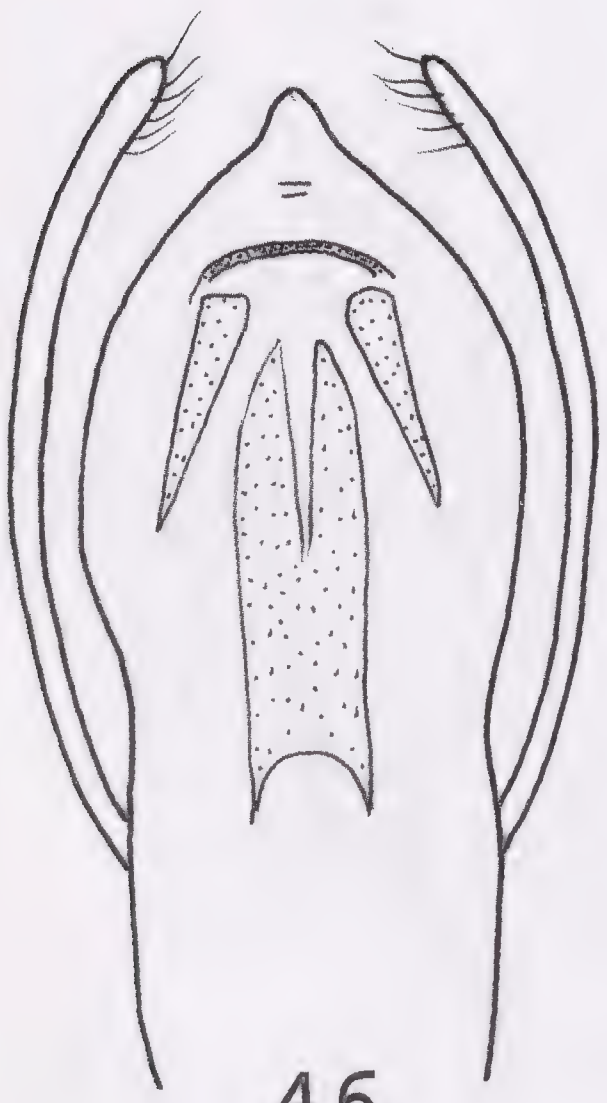
Figg. 40-43. Edeago di *Stenus* (s. str.): 40 - *scrutator* Er. (Lombardia: *S.* Giovanni, coll. MSNM). Edeago di *Stenus* (*Nestus*): 41 - *humilis* Er. (Alto Adige: Grossgmain, coll. NHMW); 42 - *phyllobates* Penecke (Trentino: Vallarsa, coll. FMNH; *phyllobates miscellus* Benick differisce dalla f. typ. dell'Alto Adige per alcuni caratteri esterni e dell'apice dell'edeago); 43 - *carbonarius* Gyll. (Alto Adige: Bolzano, coll. P).



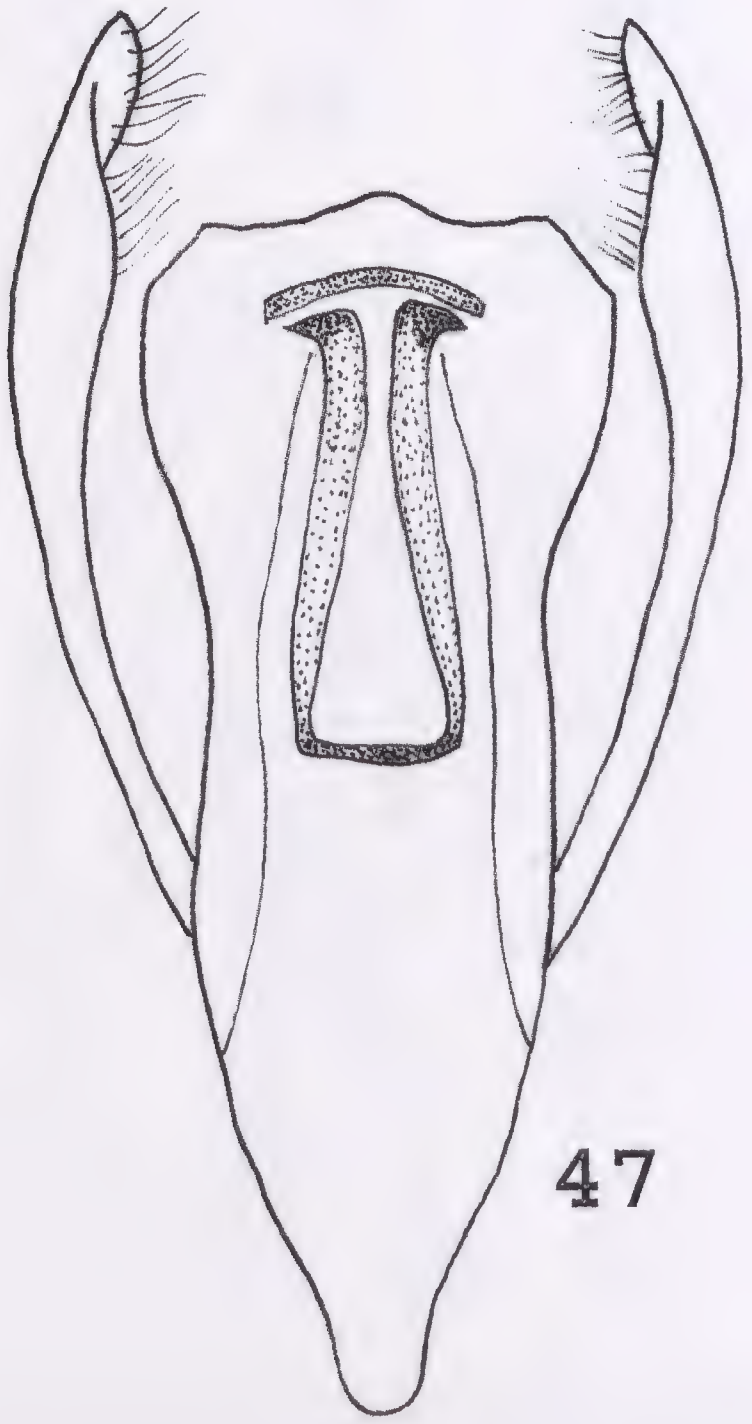
44



45

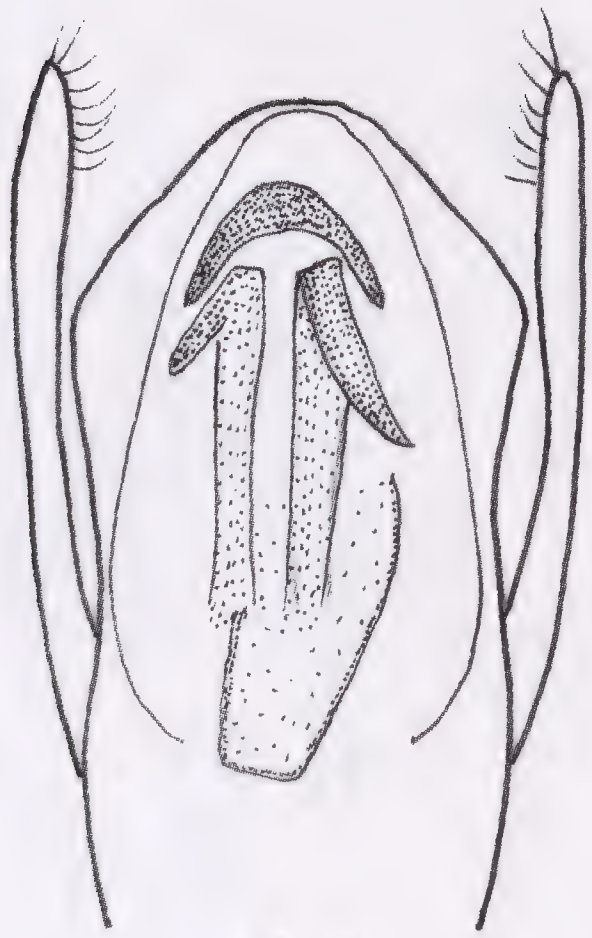


46



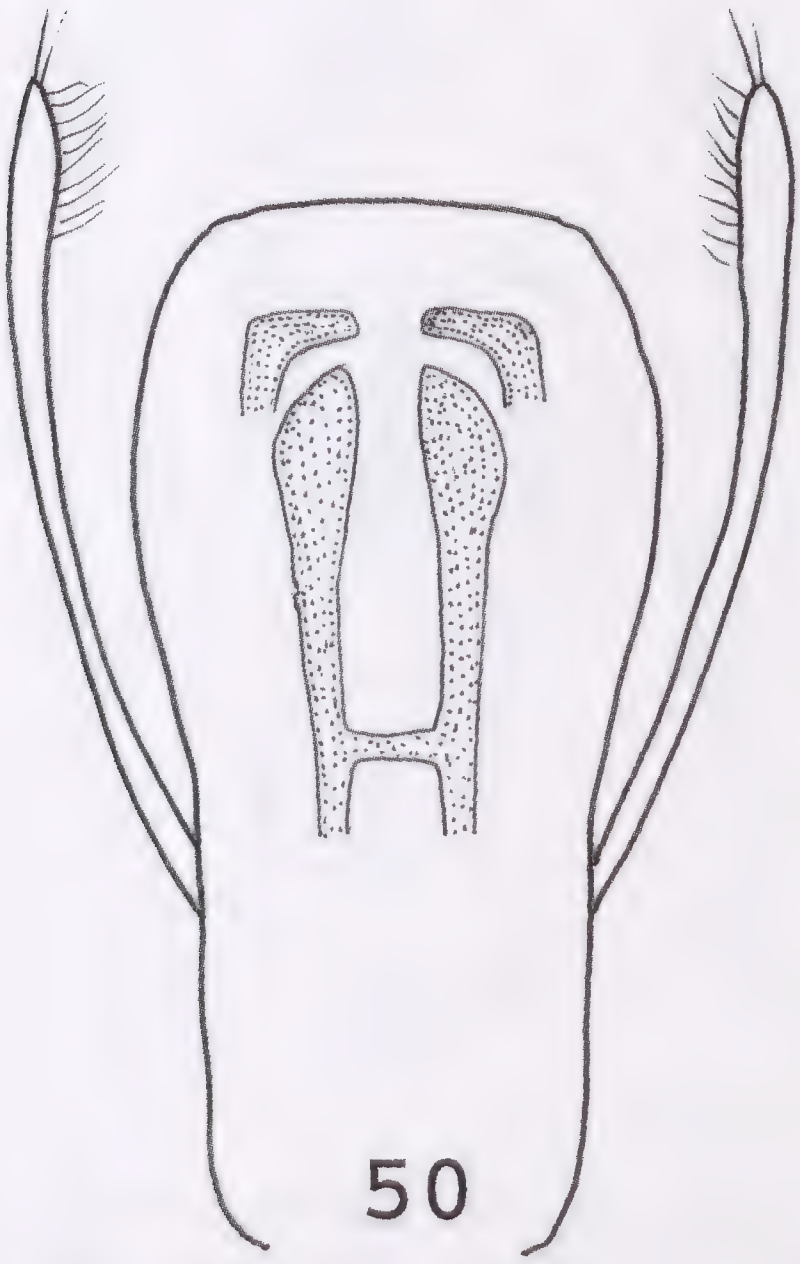
47

Figg. 44-47. Edeago di *Stenus* (*Nestus*): 44 - *pumilio* Er. (Lombardia: Lago di San Giacomo, coll. MSNT); 45 - *chobauti* Benick (Toscana: Passo del Muraglione, coll. B); 46 - *pusillus* Steph. (Liguria: Altare, coll. B); 47 - *strigosus* Fvl. (Sardegna: Gennargentu, coll. A).

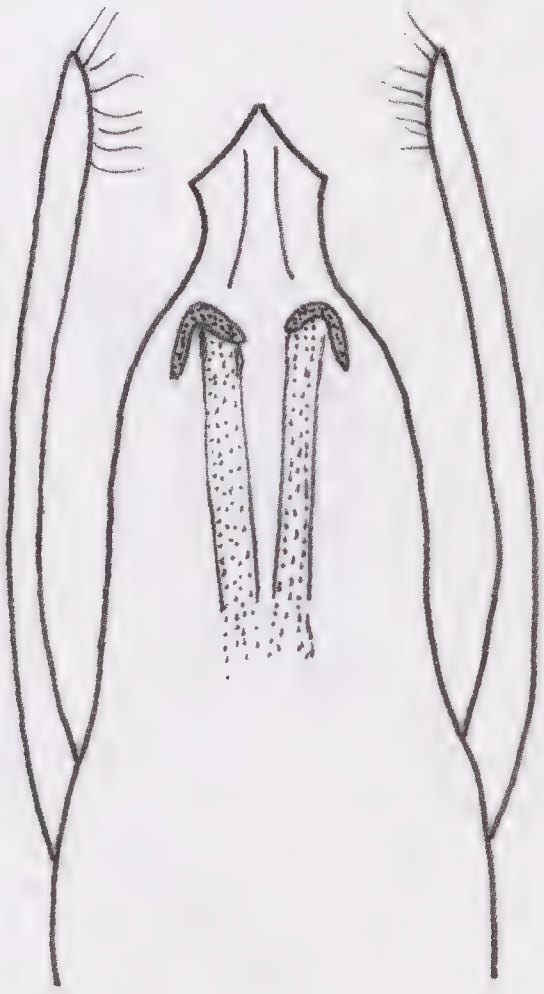


48

49

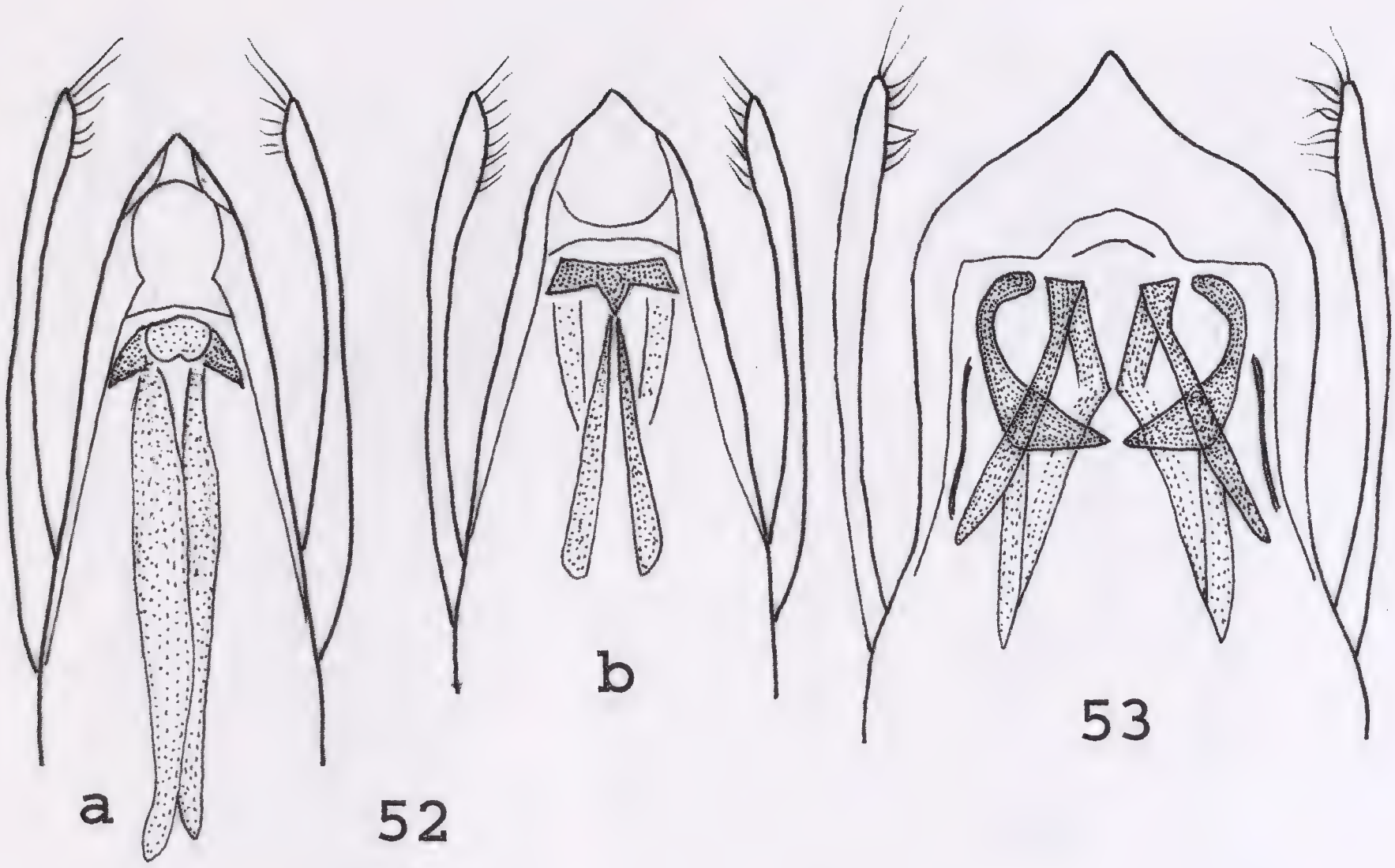


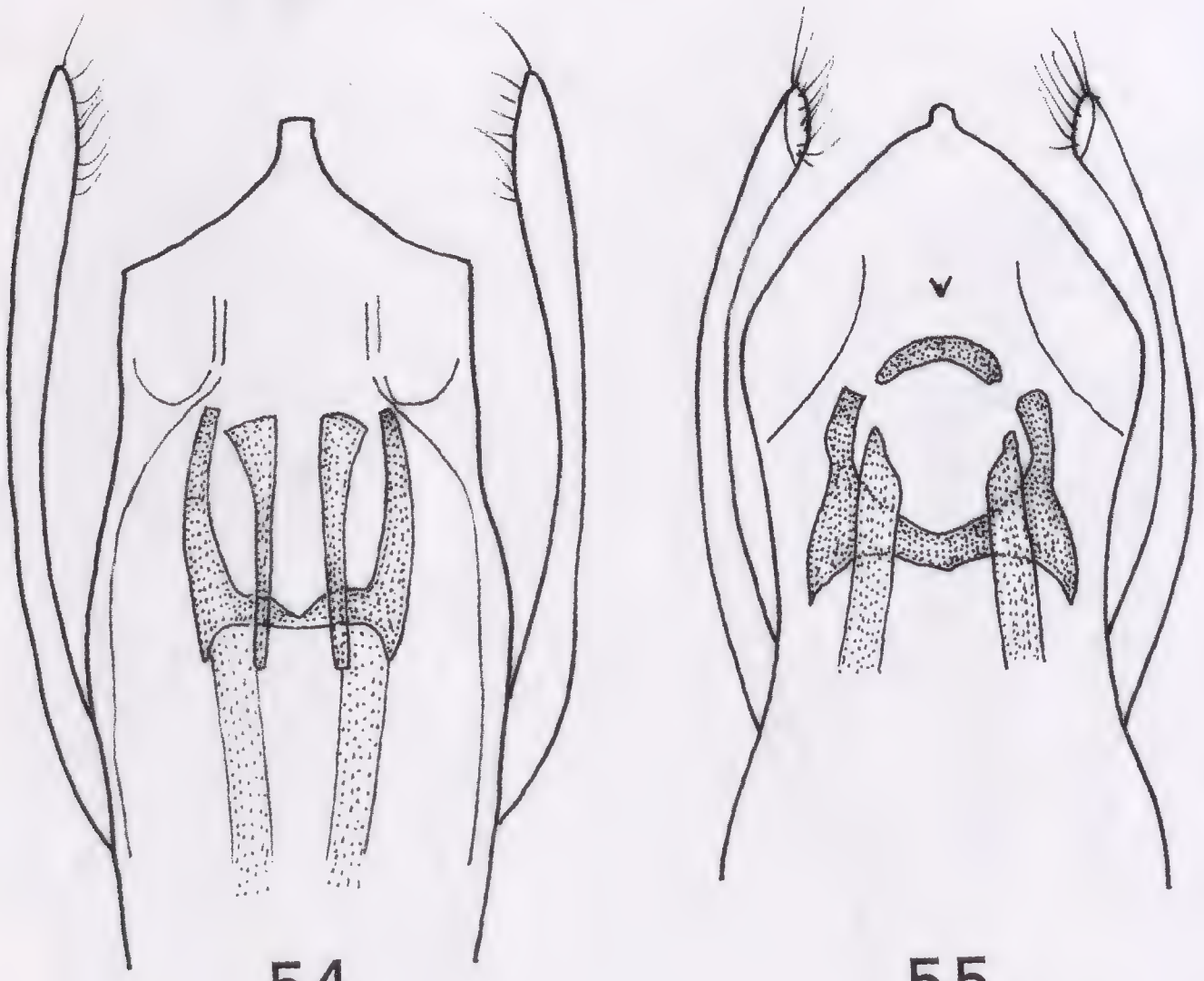
50



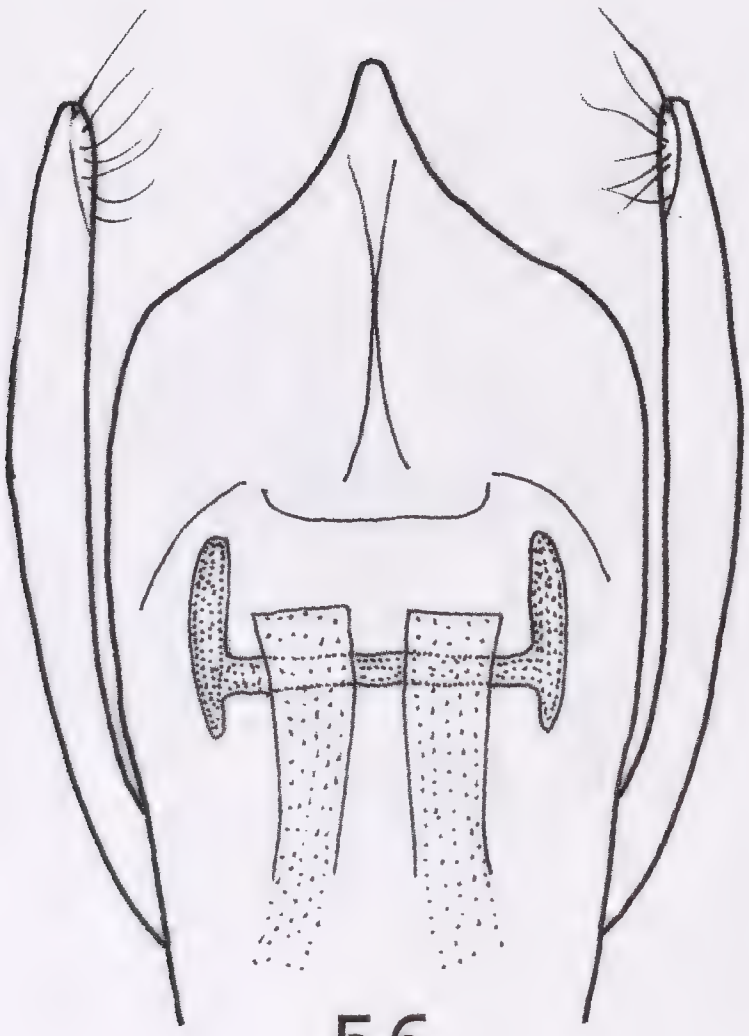
51

Figg. 48-51. Edeago di *Stenus* (*Nestus*): 48 - *nanus* Steph. (Trentino: Passo Rolle, coll. P); 49 - *indifferens* Puthz (Liguria: Zignago, coll. B); 50 - *assequens* Rey (Emilia: fiume Reno a Bologna, coll. B); 51 - *circularis* Gravh. (Trentino: Levico, coll. P).

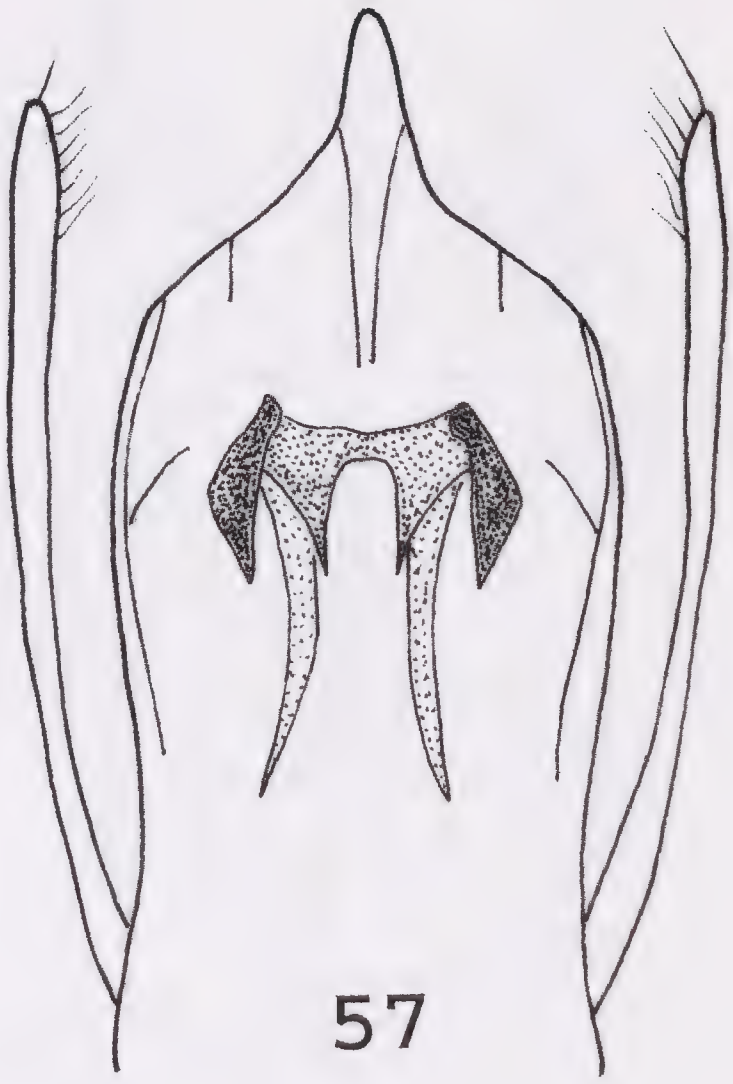




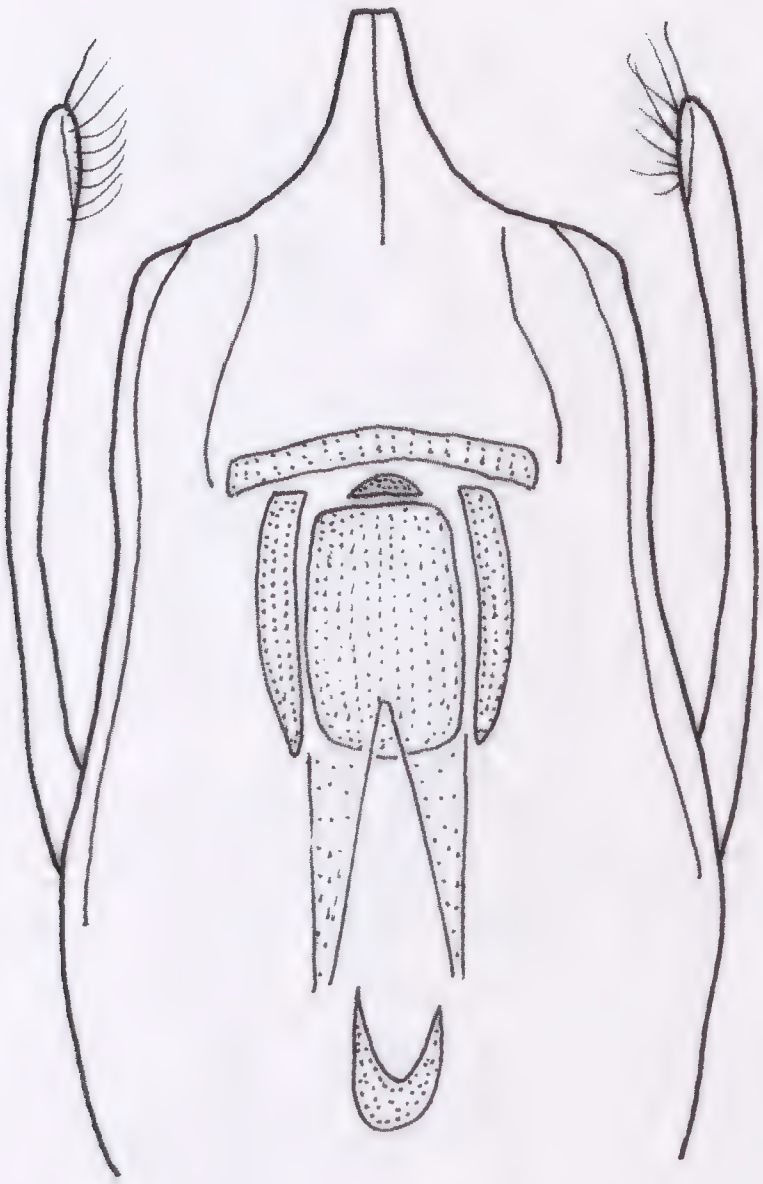
Figg. 52-55. Edeago di *Stenus* (*Nestus*): 52a) *planifrons planifrons* Rey (Basilicata: Policoro, coll. B); 52b - *planifrons misael* Bondroit (Liguria: Mallare, coll. B); 53 - *palposus* Zett. (specie europea con presenza in Italia dubbia; l'edeago rappresentato appartiene ad es. di Francia, coll. MSNM); 54 - *ruralis* Er. (Piemonte: Domodossola, coll. F); 55 - *boops ludmilae* Hromadka (Lombardia: Barbasso, coll. B).



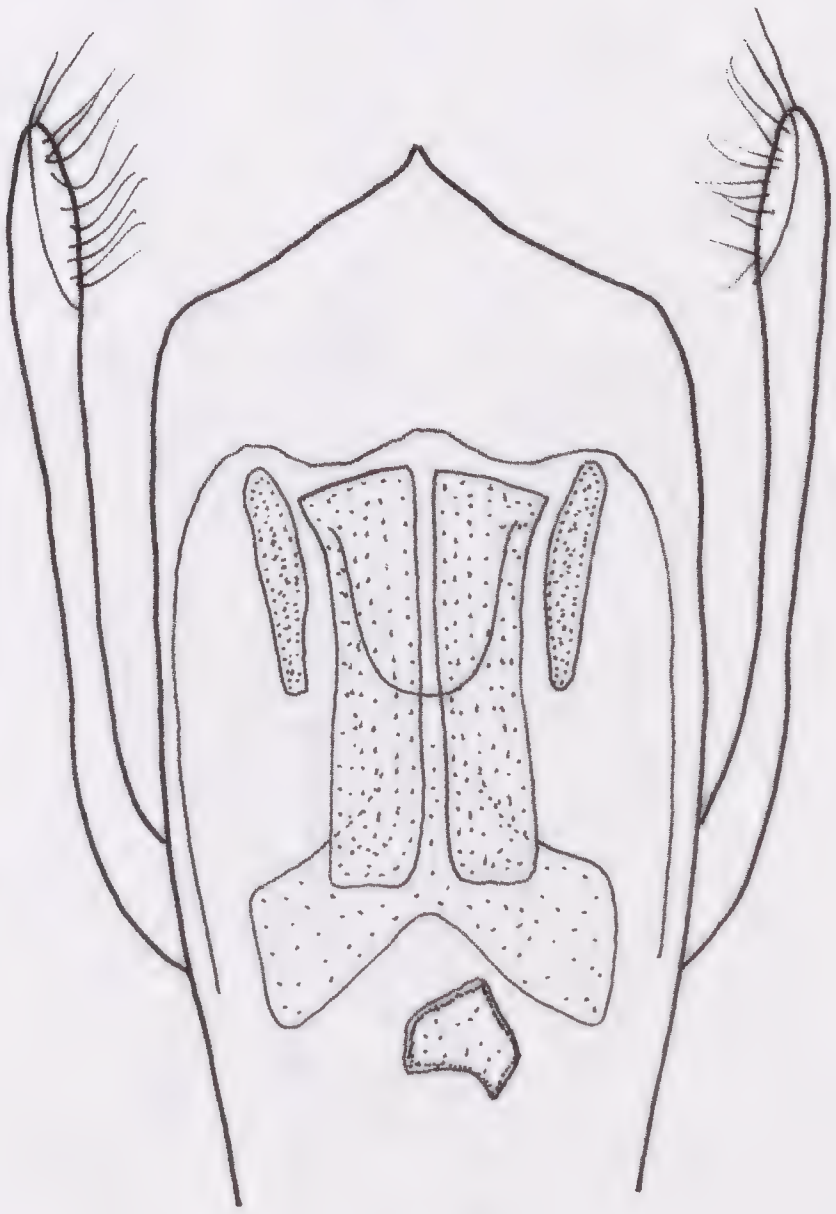
56



57

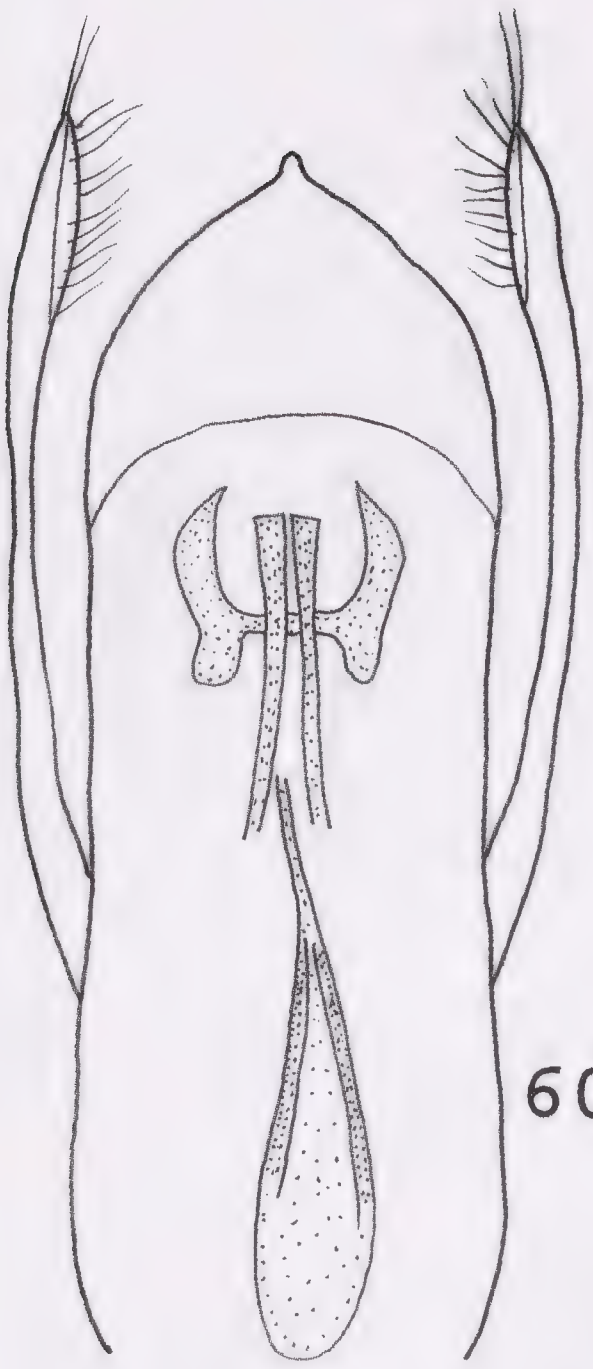


58

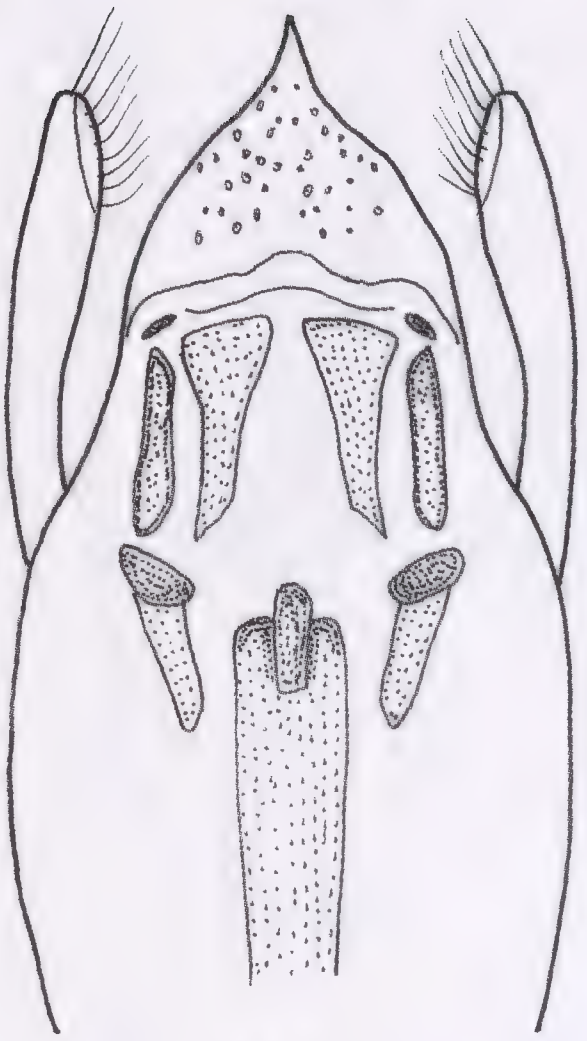


59

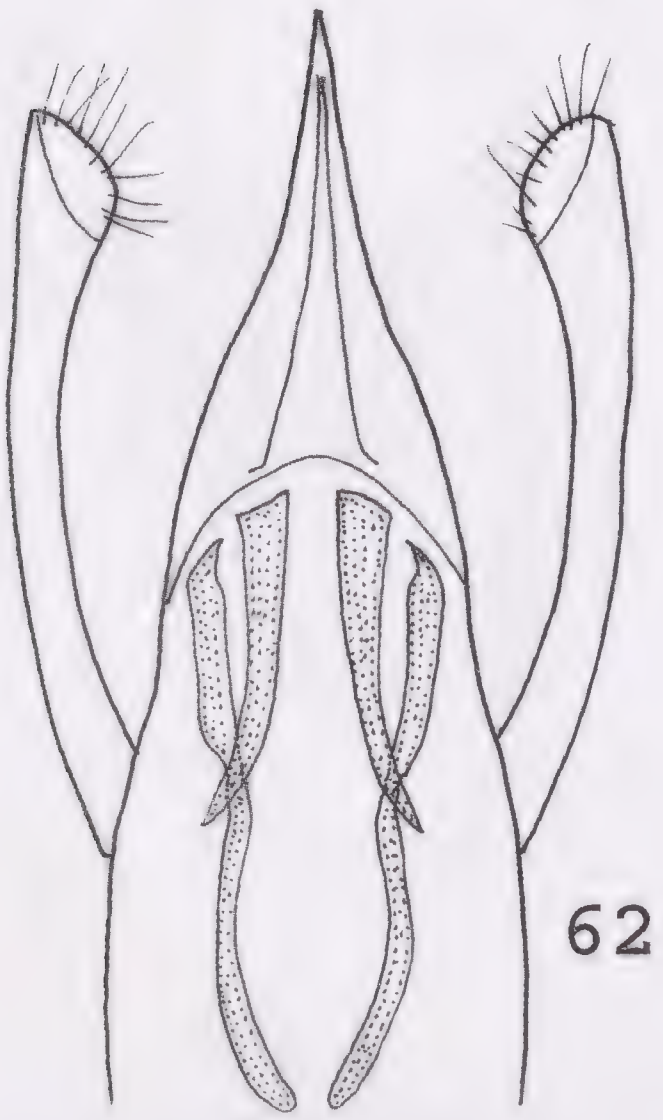
Figg. 56-59. Edeago di *Stenus* (*Nestus*): 56 - *umbricus* Baudi (Romagna: Barbiano, coll. B); 57 - *incrassatus* Er. (Friuli: Lago di Cavazzo, coll. NHMW); 58 - *melanarius* Steph. (Lombardia: Lago di Sartirana, coll. MSNM); 59 - *subdepressus* Muls. & Rey (Trentino: Passo Rolle, coll. B).



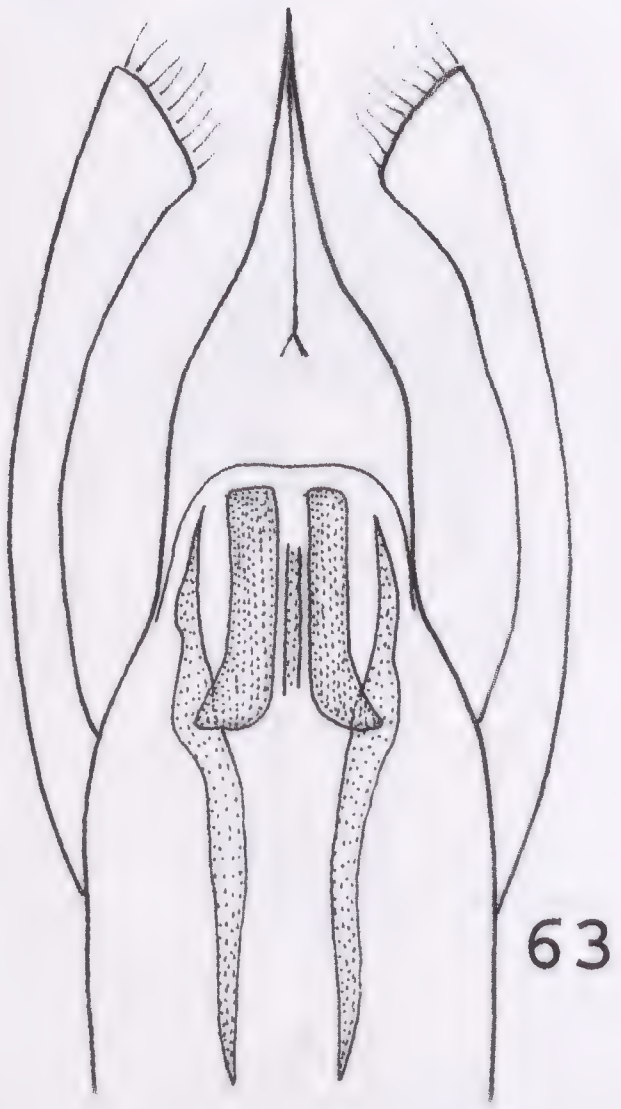
60



61

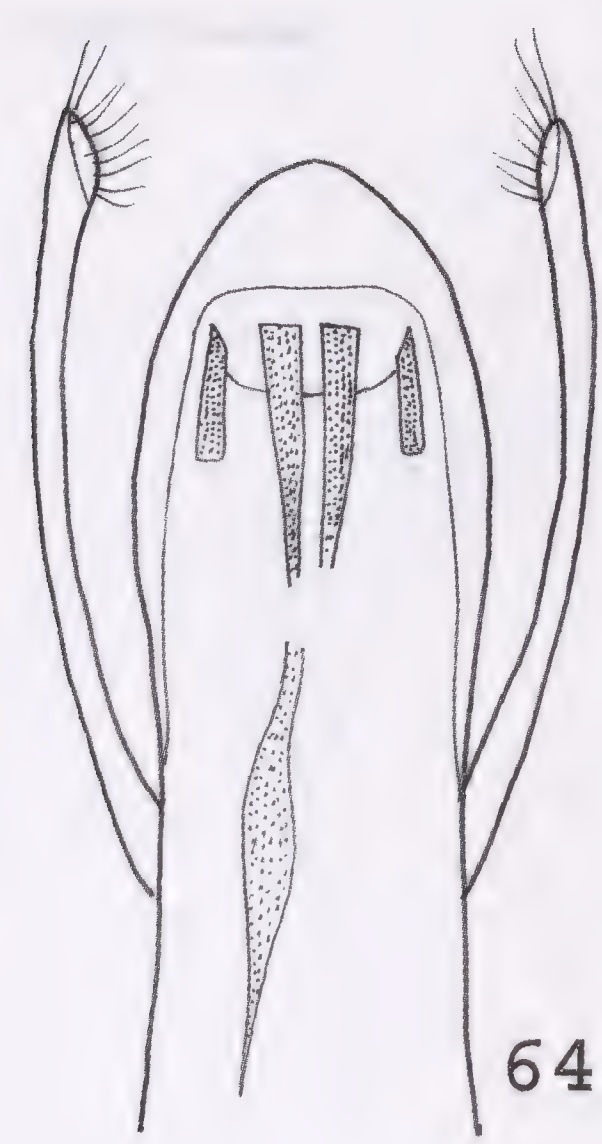


62

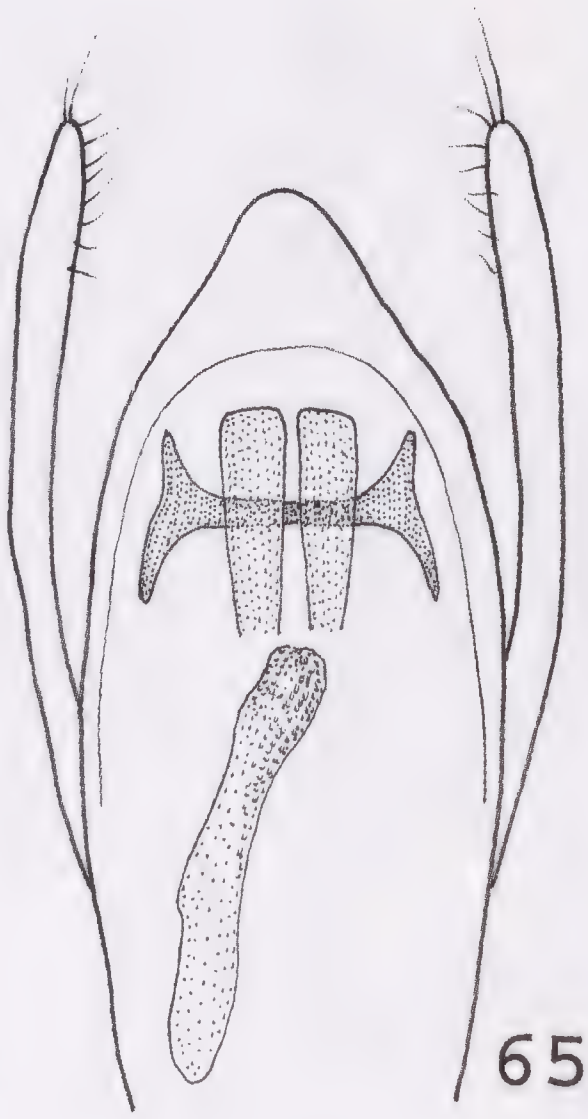


63

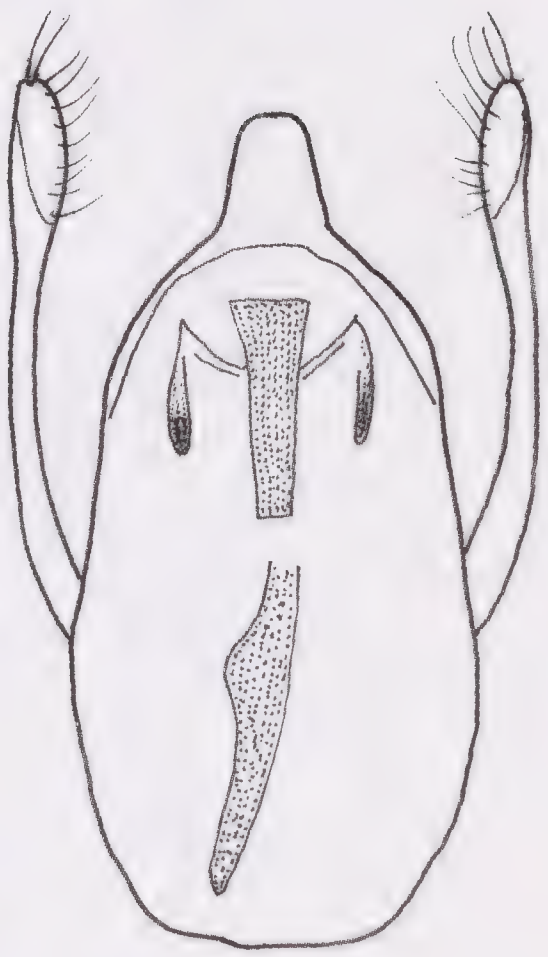
Figg. 60-63. Edeago di *Stenus* (*Nestus*): 60 - *ampliventris* Sahlb. (Toscana: Lago di Sibolla, coll. B); 61 - *ignotus* Epp. (Venezia Giulia: Fossalon, coll. P); 62 - *morio* Gravh. (Toscana: Piana di Guasticce, coll. B); 63 - *trivialis* Kr. (Veneto: Padola di Cadore, coll. B).



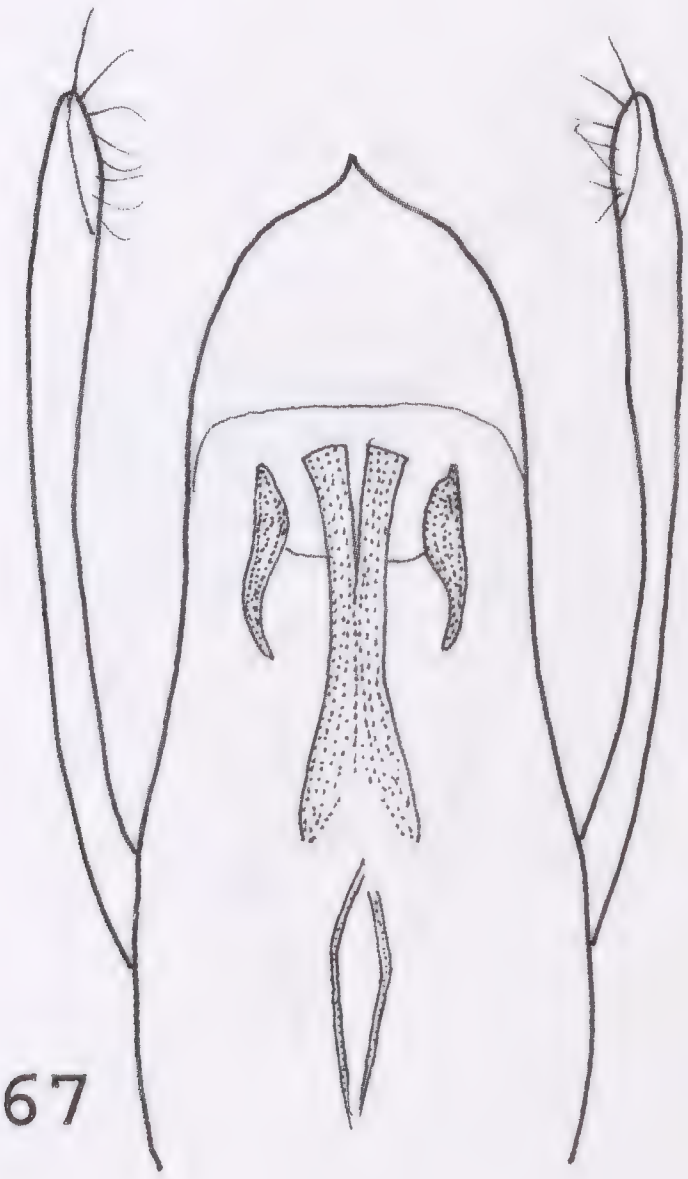
64



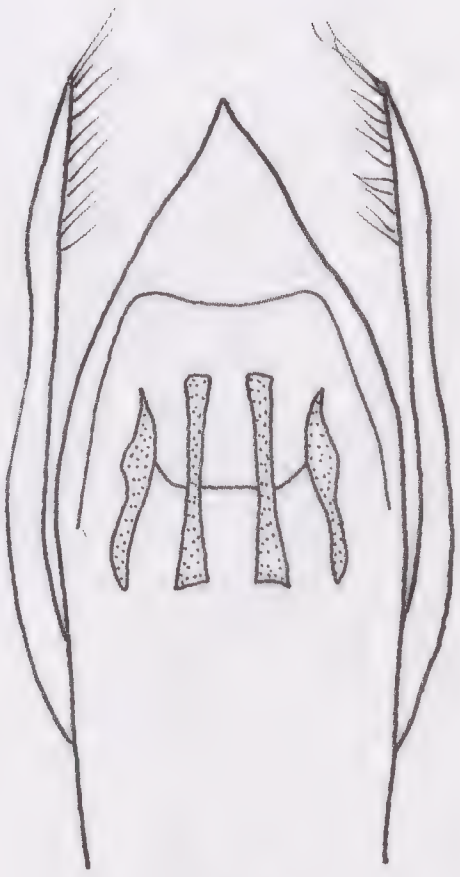
65



66

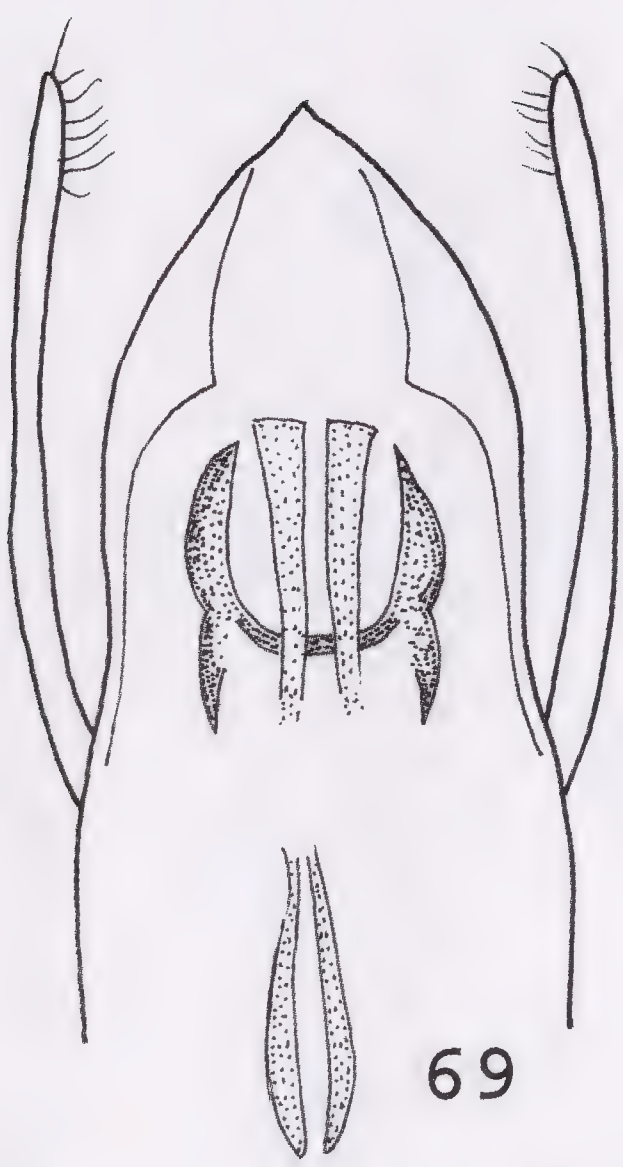


67

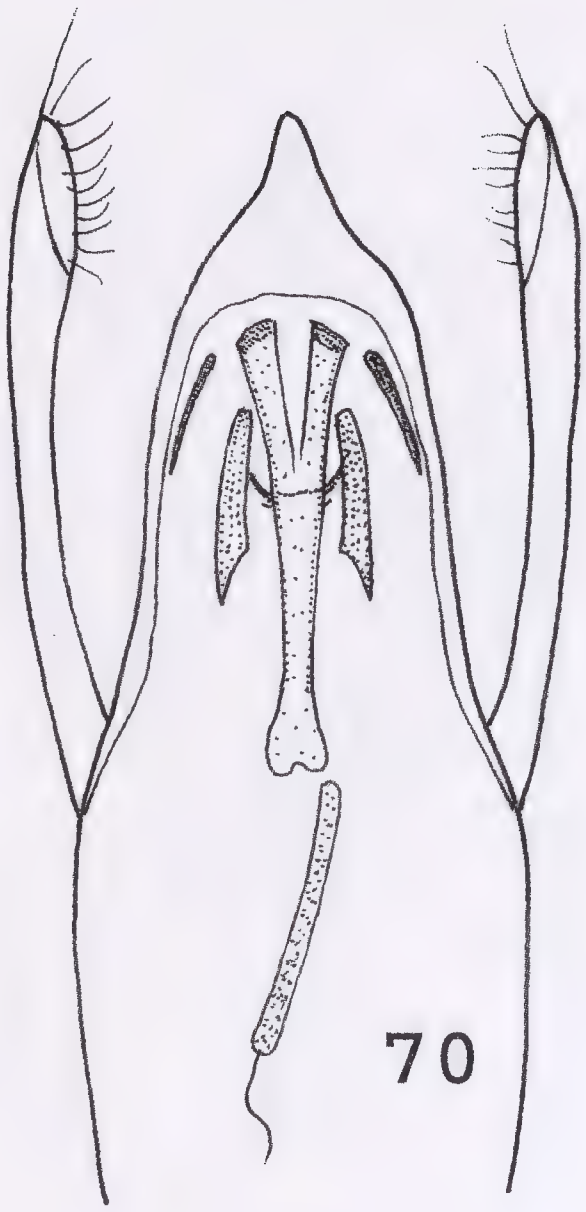


68

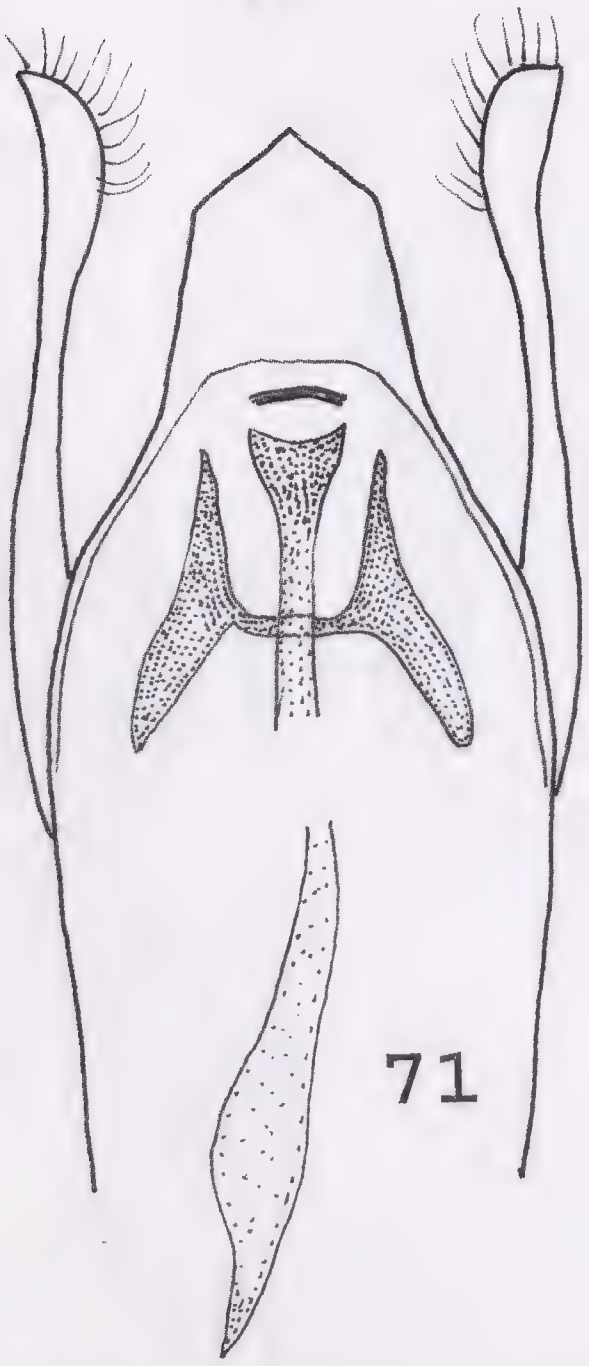
Figg. 64-68. Edeago di *Stenus* (*Nestus*): 64 - *atratulus* Er. (Basilicata: Policoro, coll. B); 65 - *cavallomontis* Puthz (dal tipo di Veneto: M.te Cavallo, coll. MFI); 66 - *lohsei* Puthz (Piemonte: Valdengo, coll. MSNM); 67 - *melanopus* (Marsh.) (Puglia: Brindisi, coll. B); 68 - *capitatus* Epp. (Sicilia: Ficuzza, coll. FMNH).



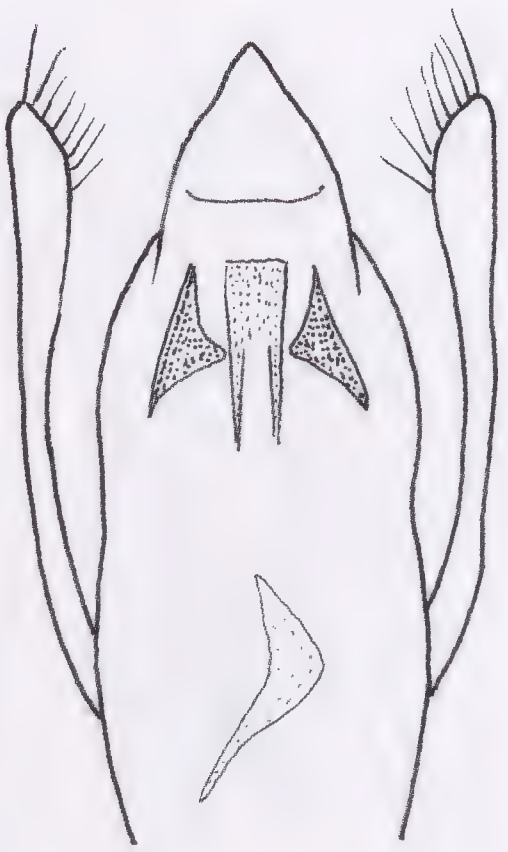
69



70

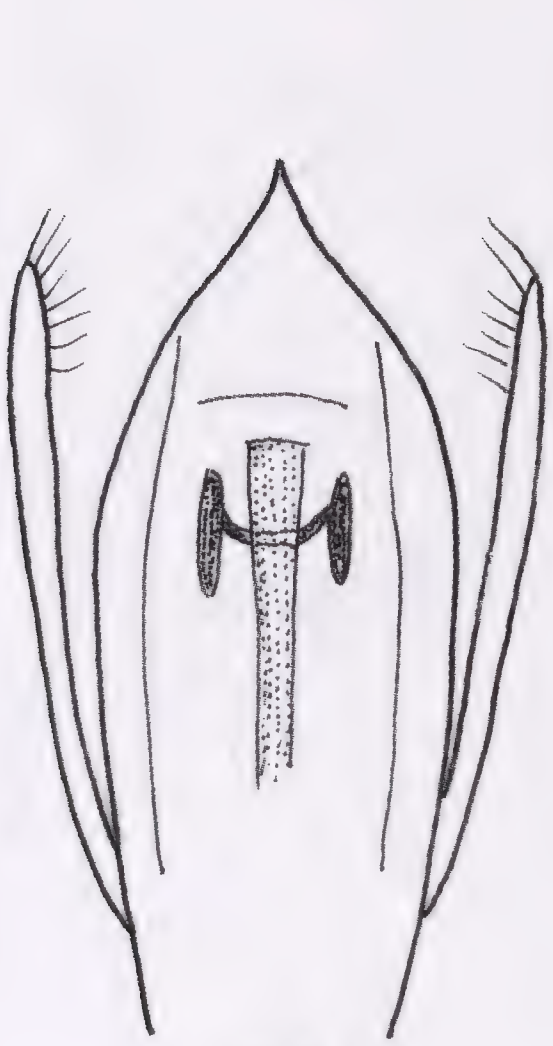


71



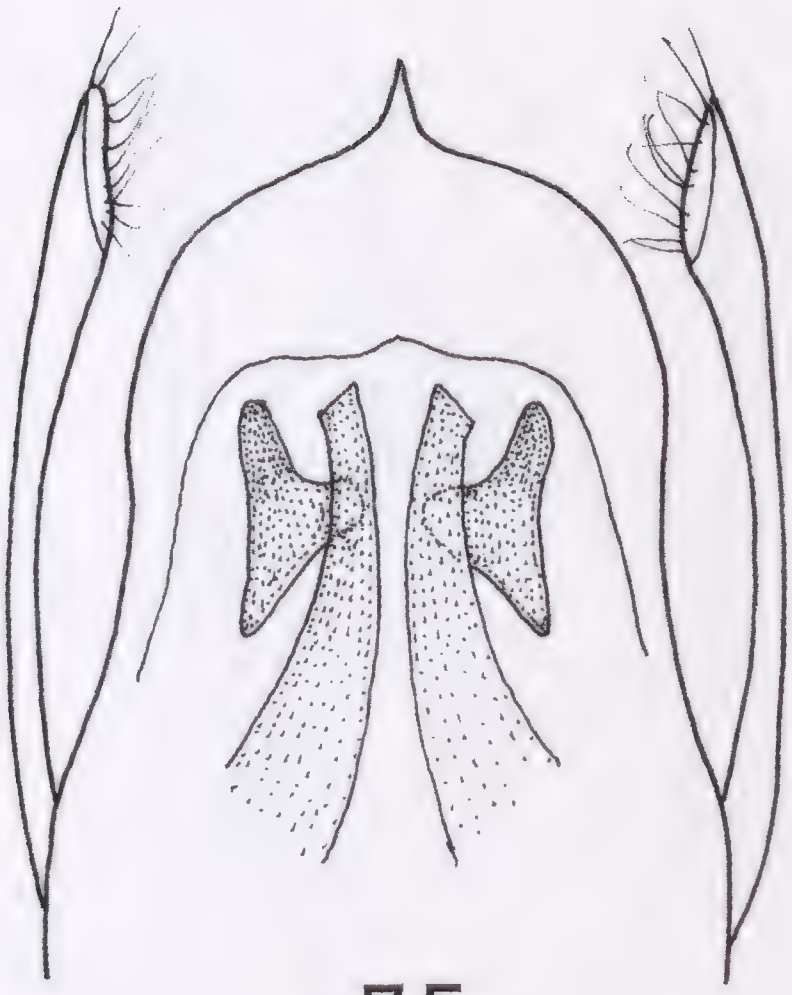
72

Figg. 69-72. Edeago di *Stenus* (*Nestus*): 69 - *canaliculatus* Gyll. (Alto Adige: Prato allo Stelvio, coll. P); 70 - *nitens* Steph. (Veneto: Verona, coll. MSNV); 71 - *cautus* Er. (Alto Adige: Bressanone, coll. P); 72 - *macrocephalus* Aubé (Trentino: Val Lagarina, coll. B).

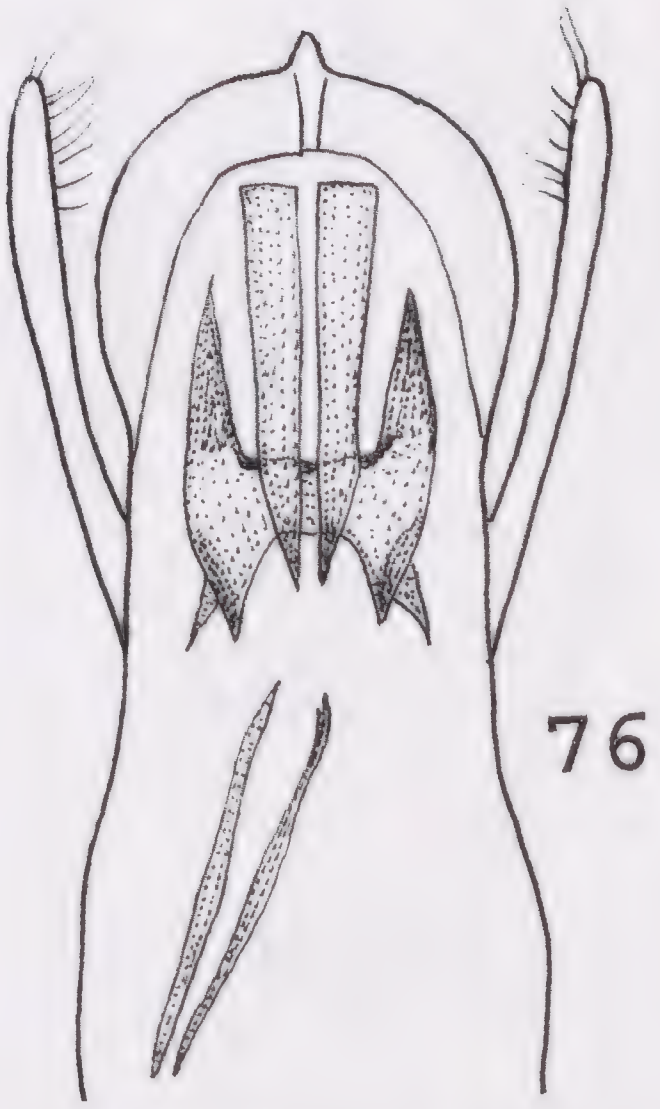


73

74

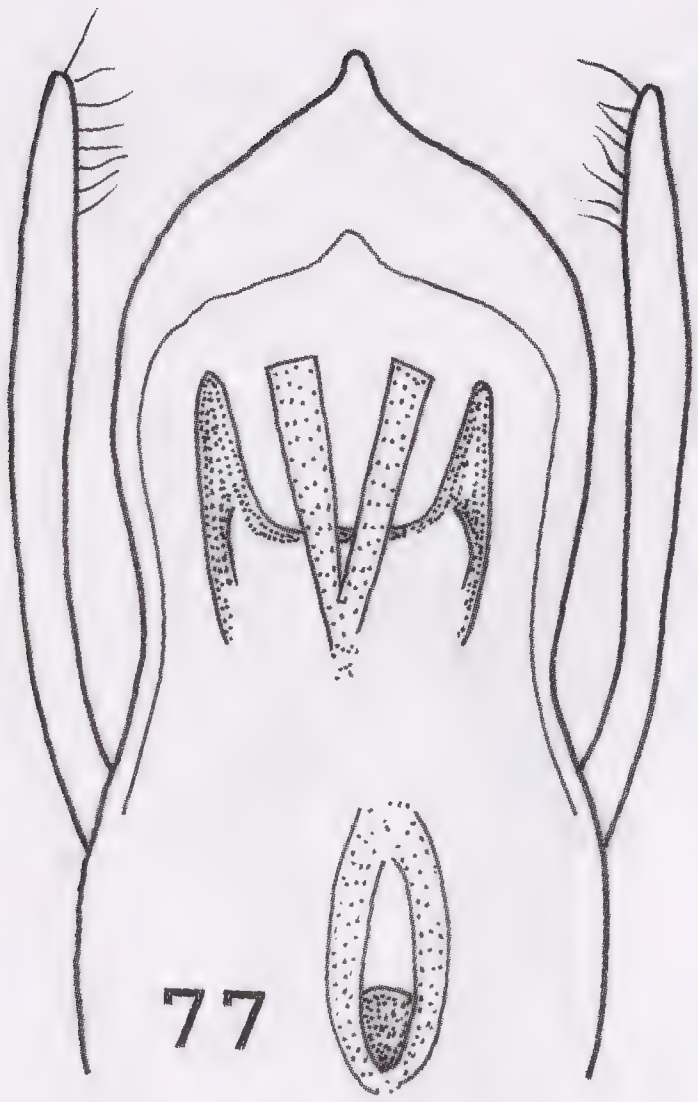


75

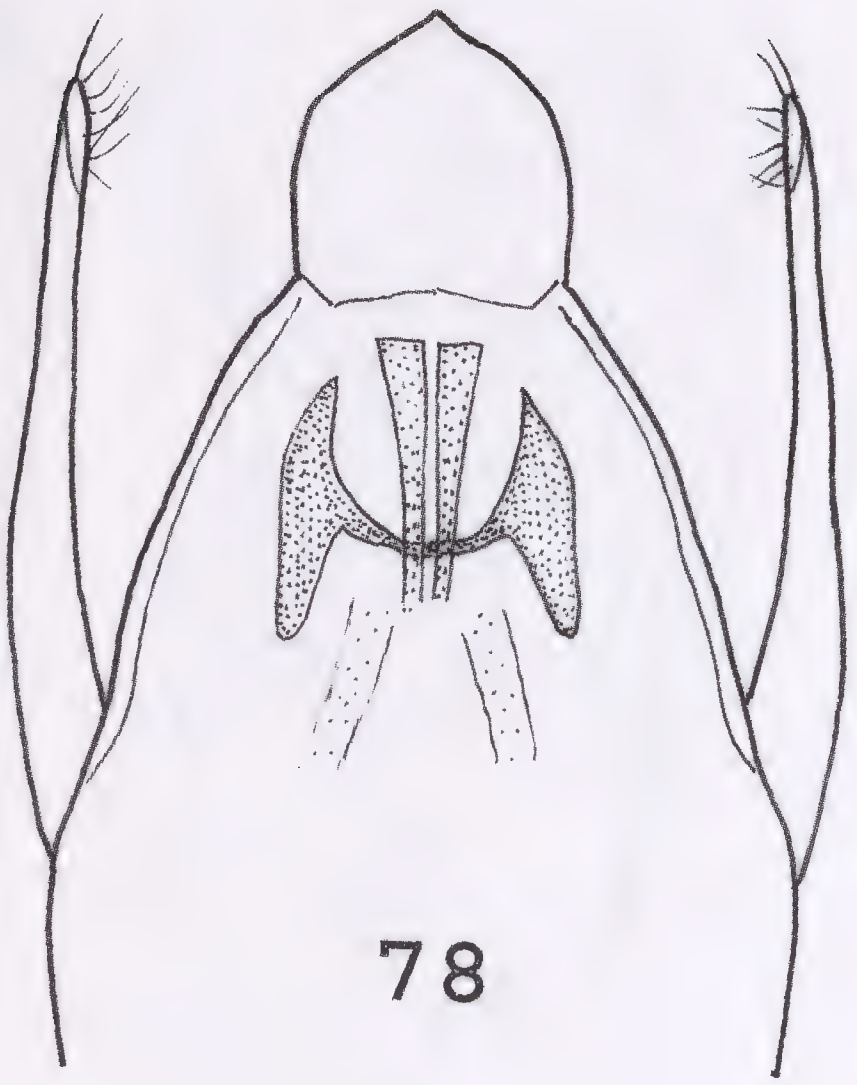


76

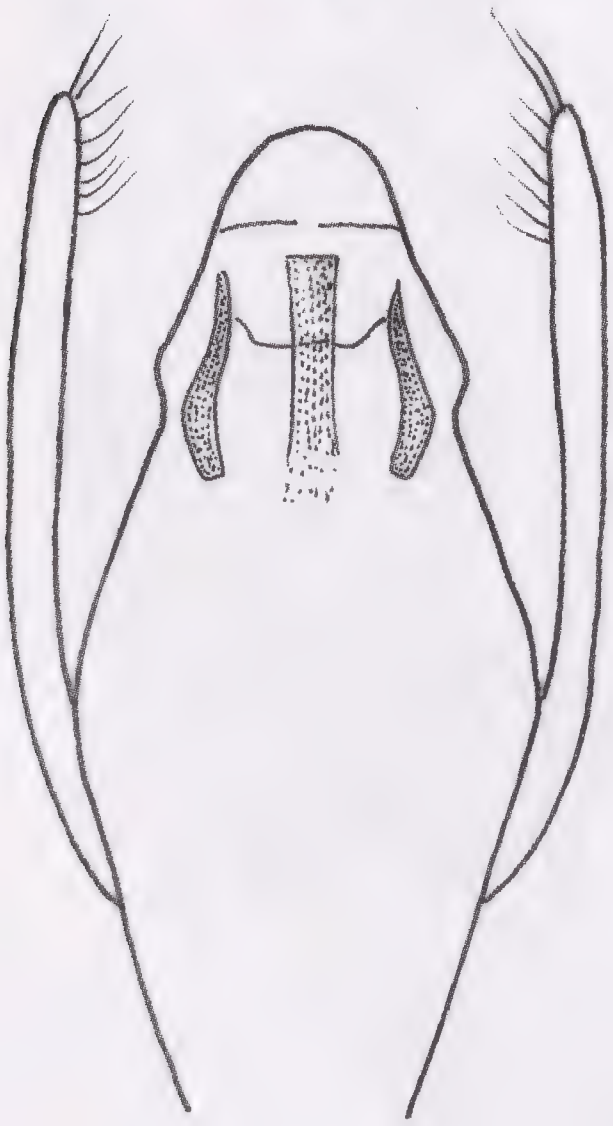
Figg. 73-76. Edeago di *Stenus* (*Nestus*): 73 - *europaeus* Puthz (Toscana: Padule di Fucecchio, coll. B); 74 - *mendicus* Er. (Calabria: Antonimina, coll. P); 75 - *incanus* Er. (Toscana: Orgia, coll. B); 76 - *fuscipes* Gravh. (Toscana: Padule di Fucecchio, coll. B).



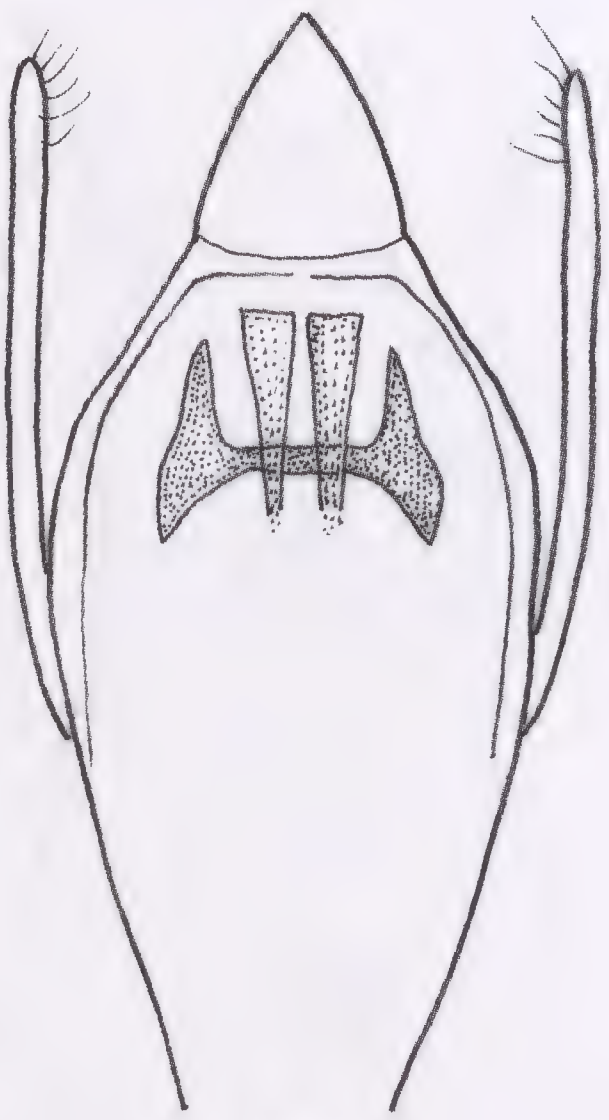
77



78

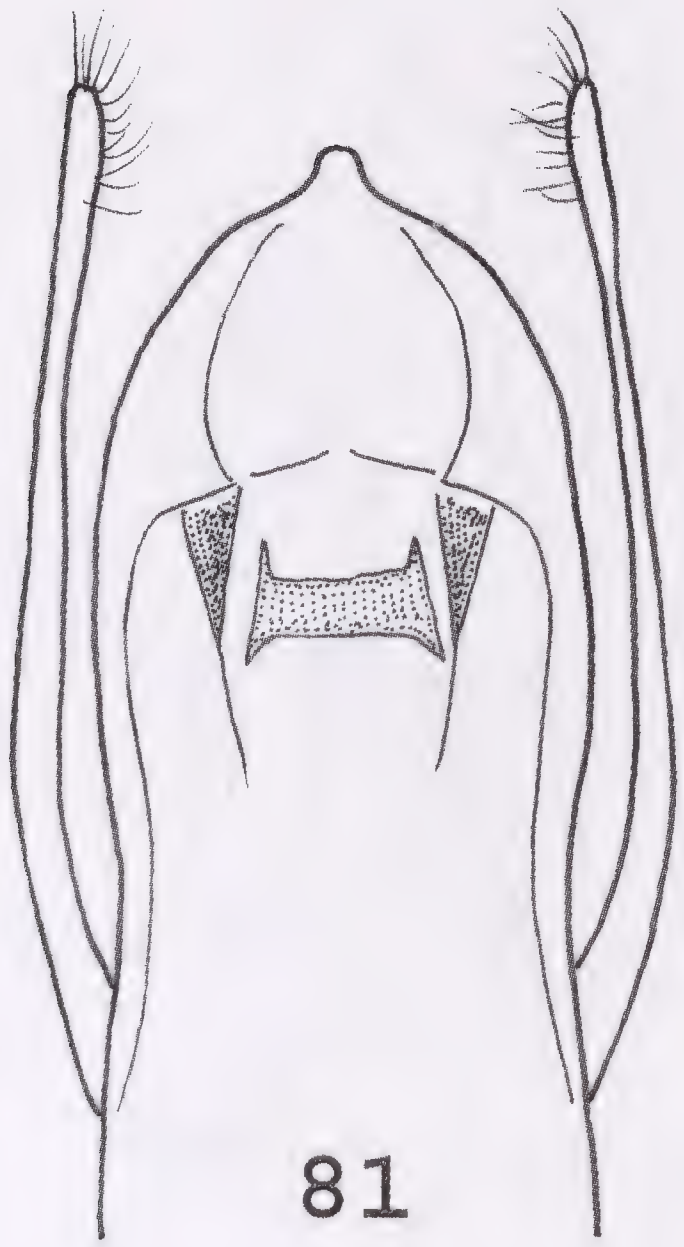


79

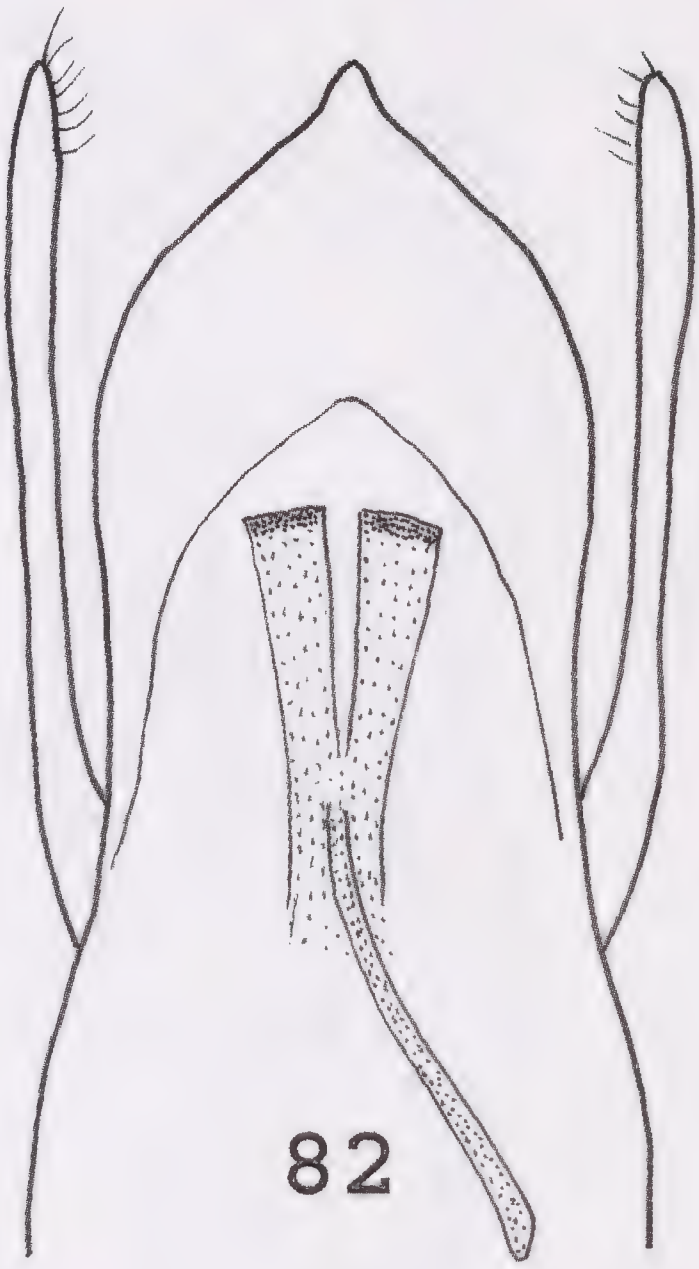


80

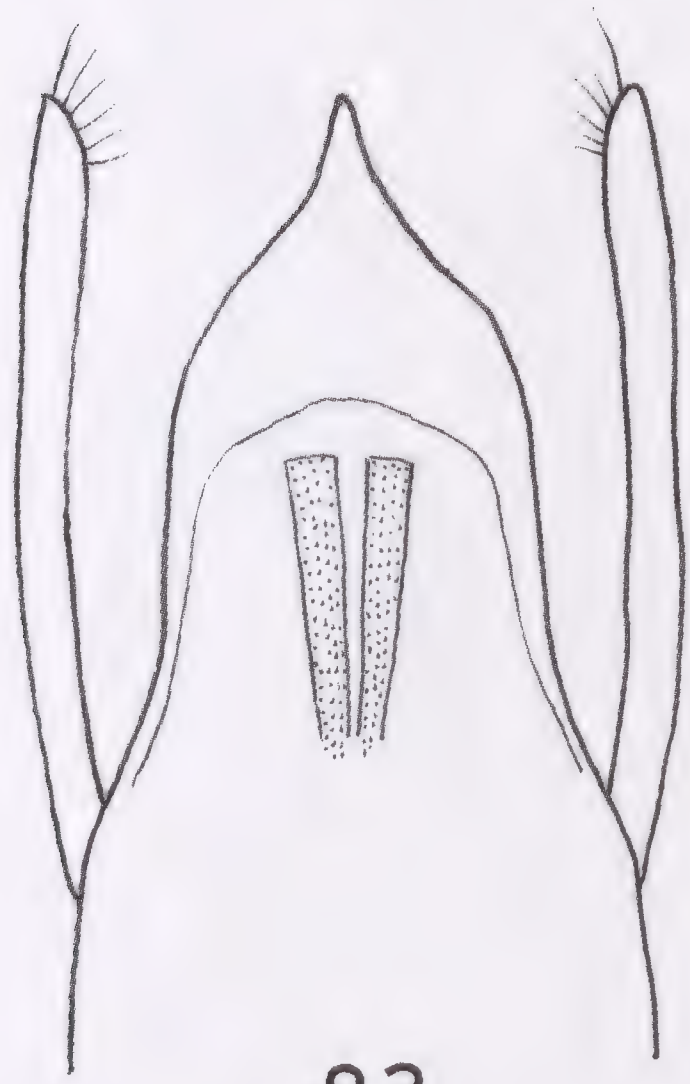
Figg. 77-80. Edeago di *Stenus* (*Nestus*): 77 - *argus* Gravh. (Toscana: Padule di Fucecchio, coll. B). Edeago di *Stenus* (*Tesnus*): 78 - *crassus* Steph. (Toscana: Padule di Fucecchio, coll. B); 79 - *intermedius* Rey (Venezia Giulia: Monfalcone, coll. P); 80 - *formicetorum* Mann. (Lombardia: Correzzano, coll. MSNM).



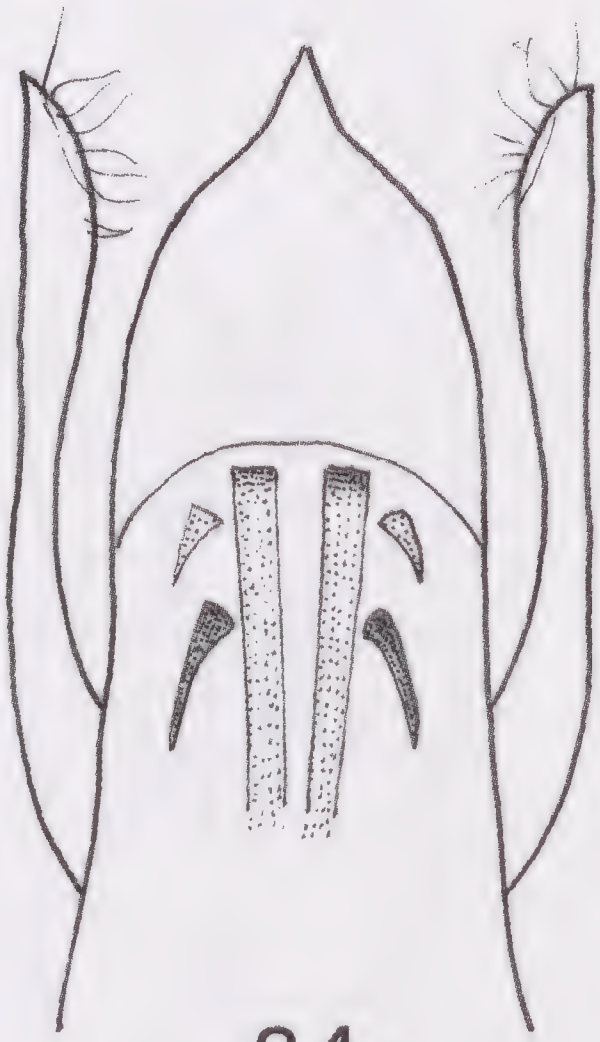
81



82

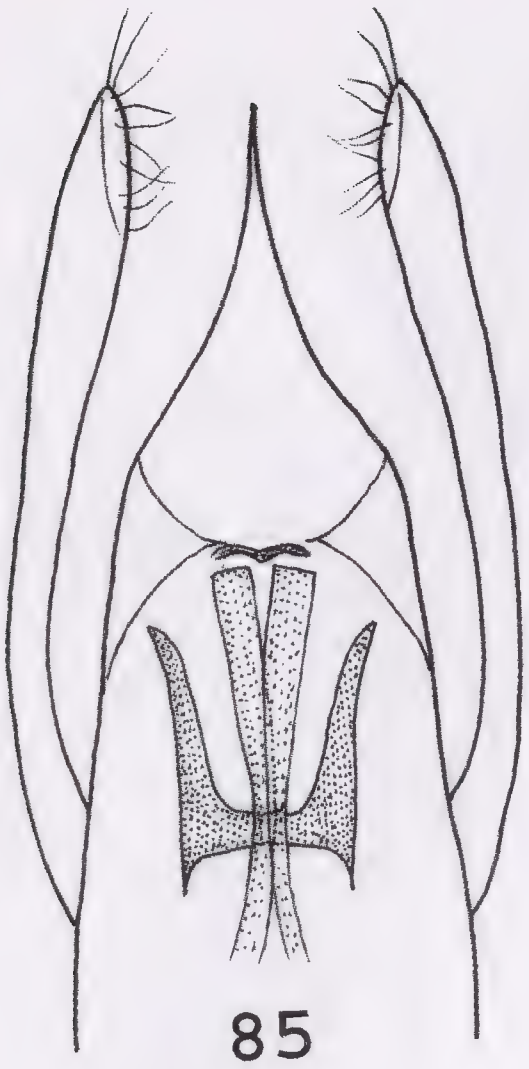


83

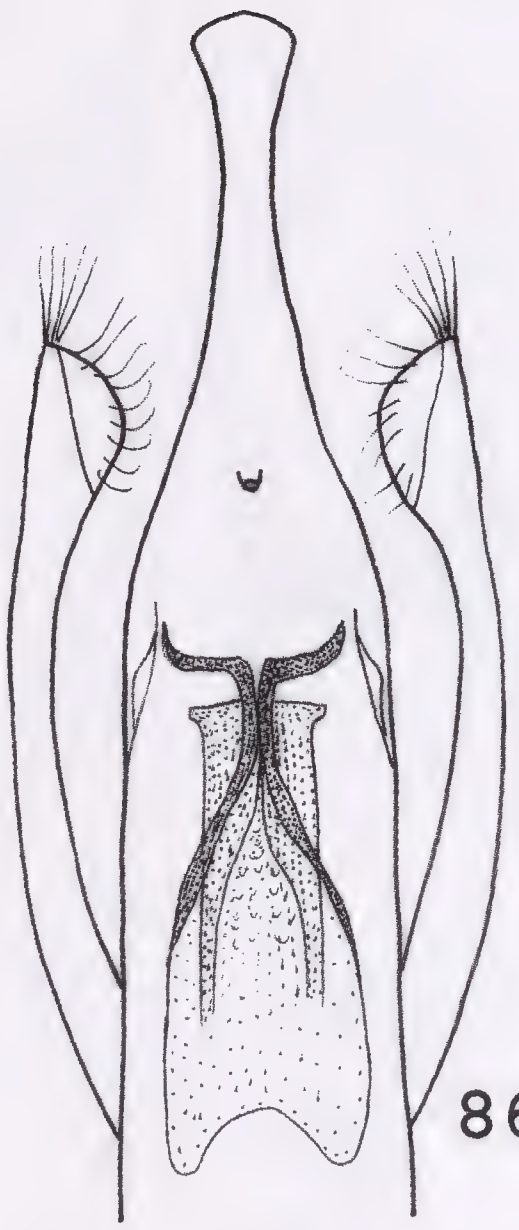


84

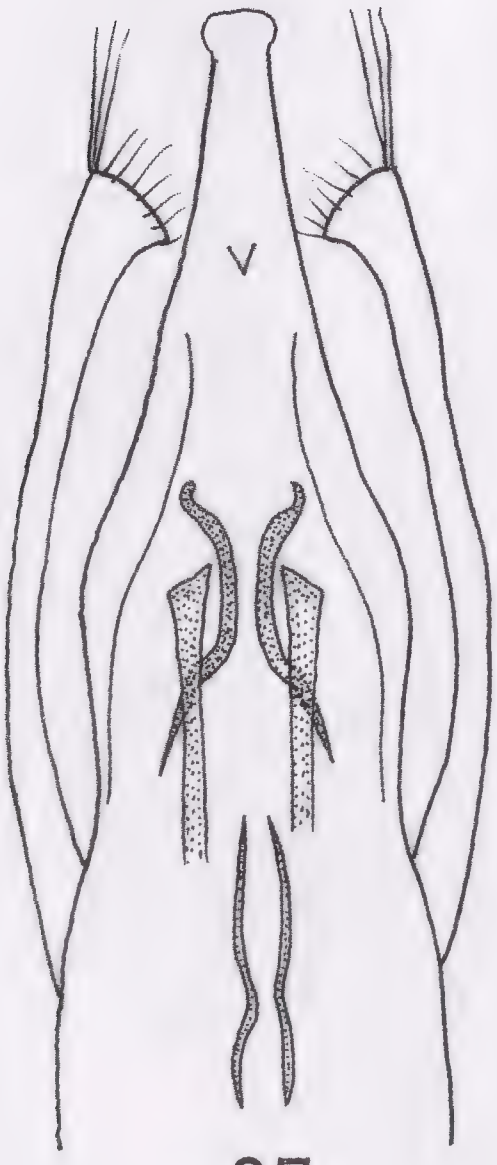
Figg. 81-84. Edeago di *Stenus* (*Tesnus*): 81 - *eumerus* Kiesw. (Piemonte: Val Casotto, coll. P); 82 - *opticus* Gravh. (Toscana: Padule di Fucecchio, coll. B); 83 - *vitalei* Bh. (Toscana: Strada in Chianti, coll. B); 84 - *brunnipes* Steph. (Val d'Aosta: Piccolo San Bernardo, coll. B; *brunnipes maximus* Puthz dell'Italia centro-meridionale e Sicilia presenta lievi differenze esterne).



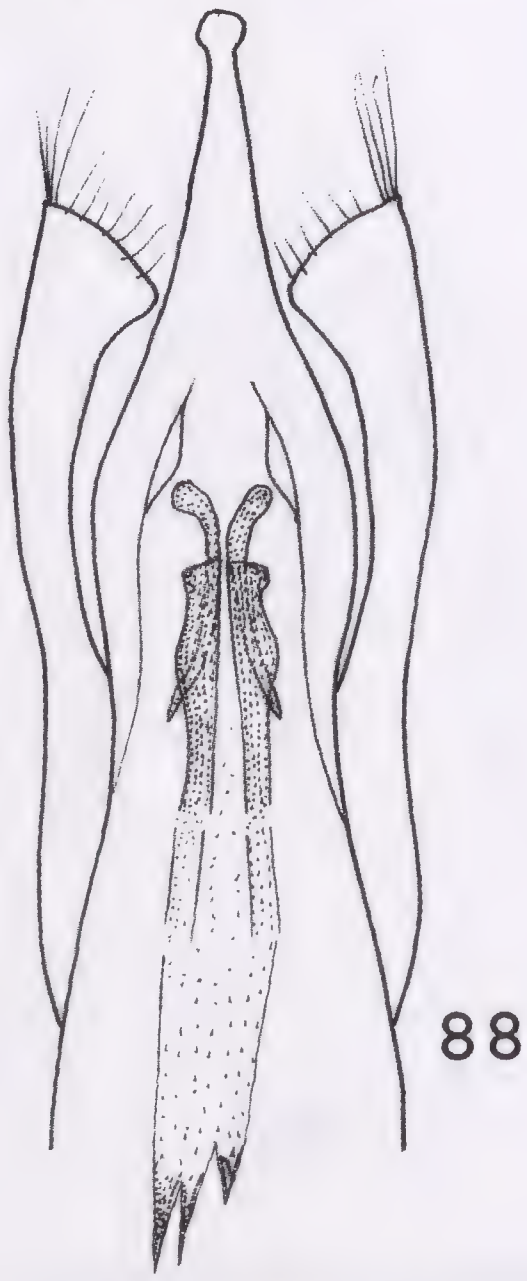
85



86

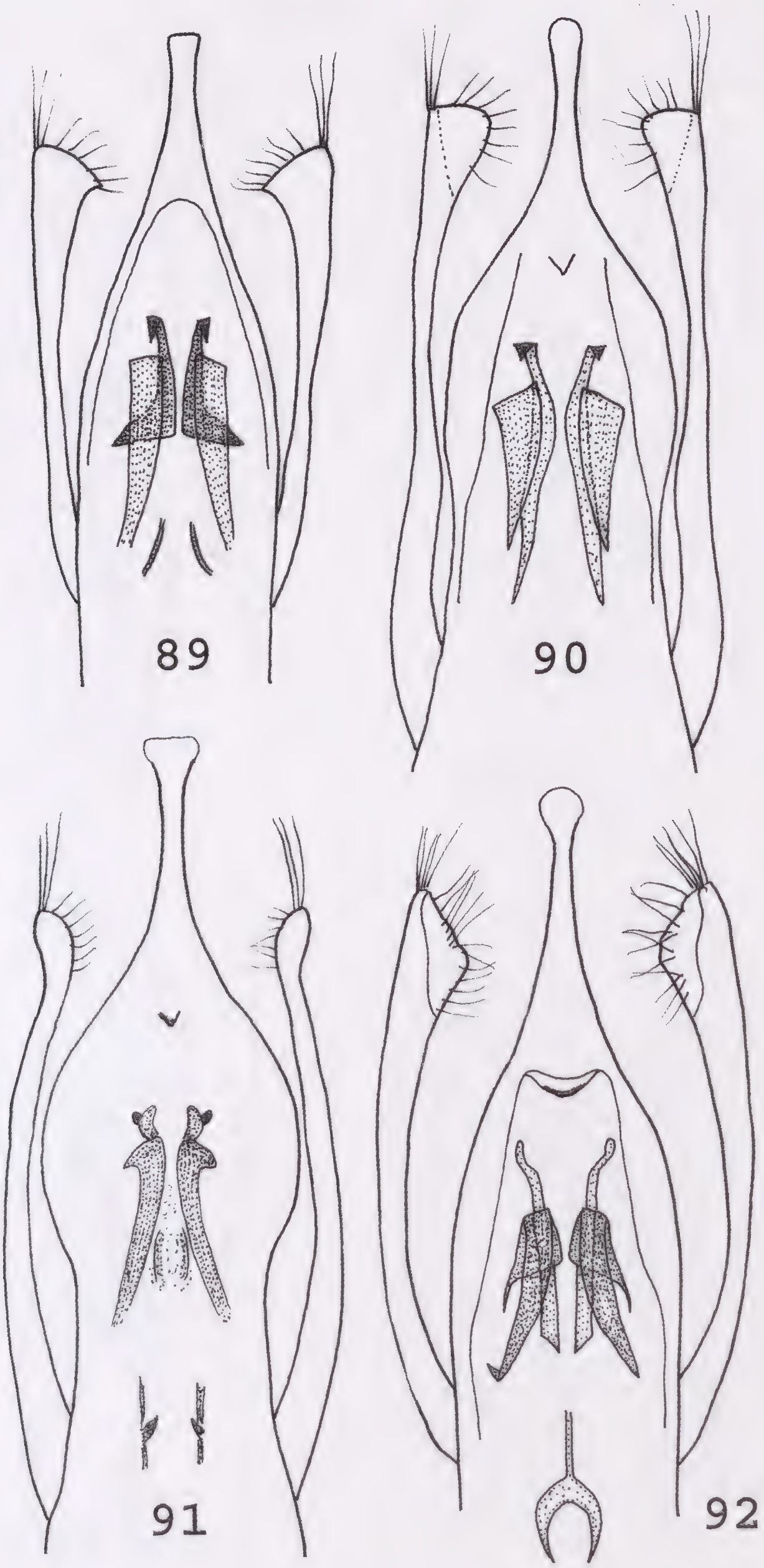


87

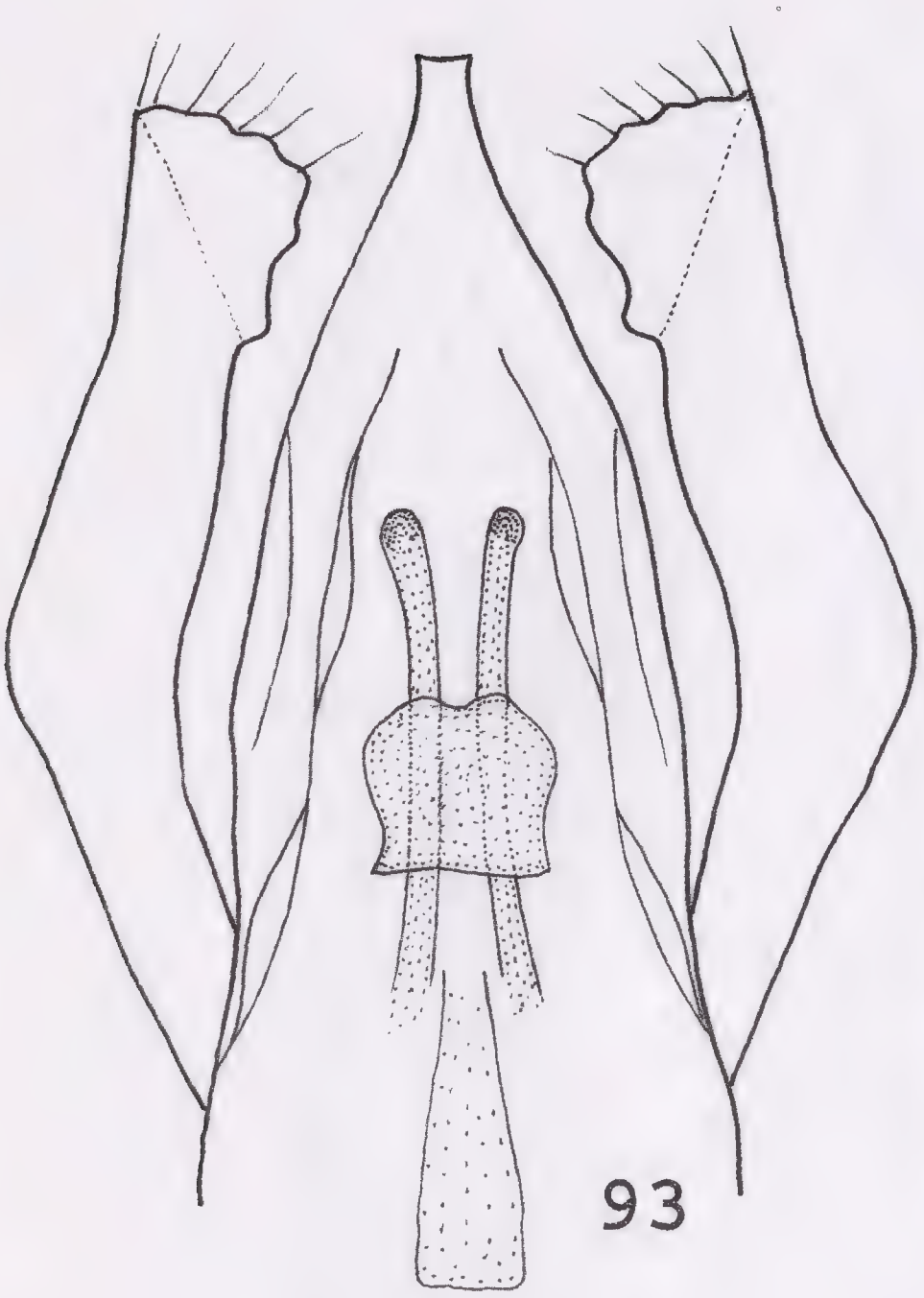


88

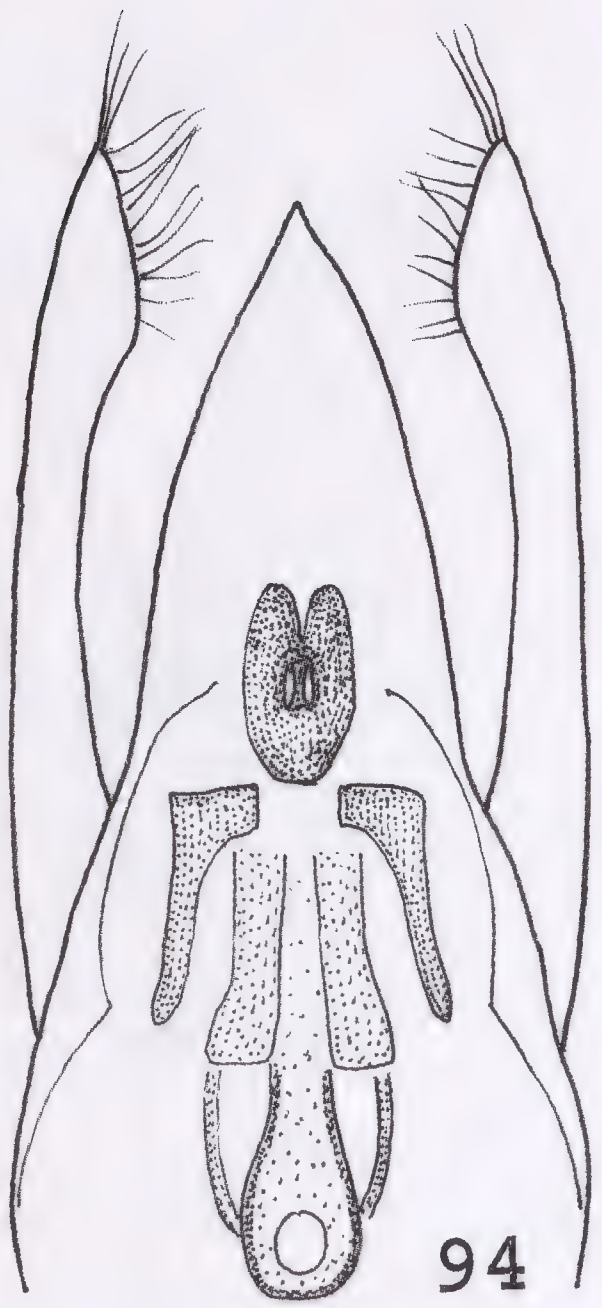
Figg. 85-88. Edeago di *Stenus* (*Tesnus*): 85 - *nigritulus* Gyll. (Veneto: Colli Euganei, coll. P). Edeago di *Stenus* (*Metatesnus*): 86 - *pallitarsis* Steph. (Toscana: Lago di San Floriano, coll. B); 87 - *tardus* Puthz (Sardegna: Oristano, coll. R); 88 - *butrintensis* Smet. (Toscana: Marina di Grosseto, coll. B).



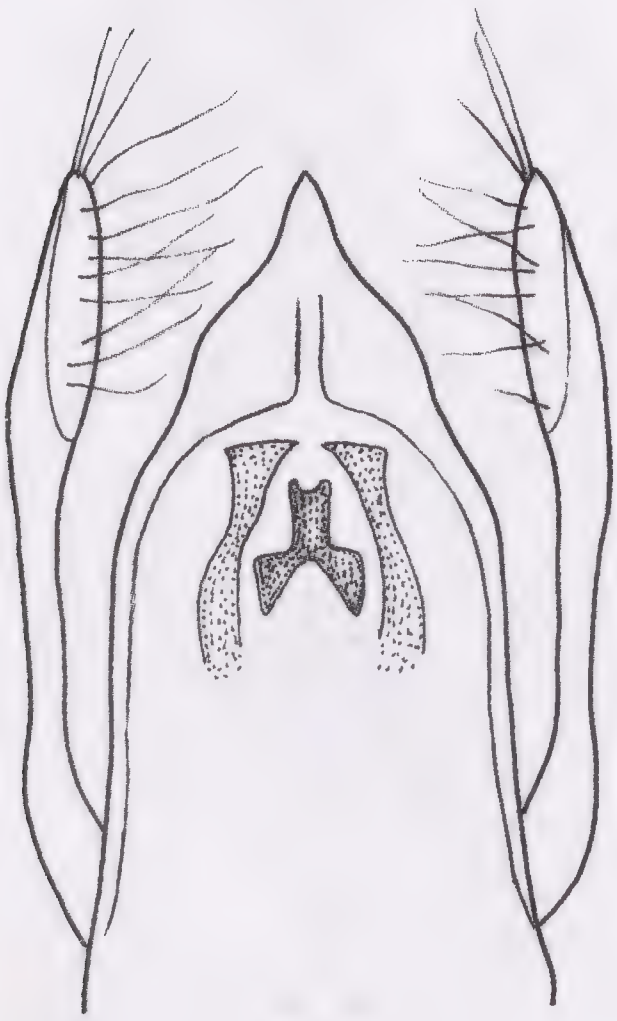
Figg. 89-92. Edeago di *Stenus* (*Metatesnus*): 89 - *niveus* Fvl. (specie olartica con presenza in Italia dubbia; l'edeago rappresentato appartiene ad es. di Boemia, coll. H); 90 - *canescens* Rosh. (Sardegna: Siliqua, coll. B); 91 - *salinus* Bris. (Sardegna: Ottana, coll. B); 92 - *binotatus* Ljungh (Toscana: Viareggio, coll. B).



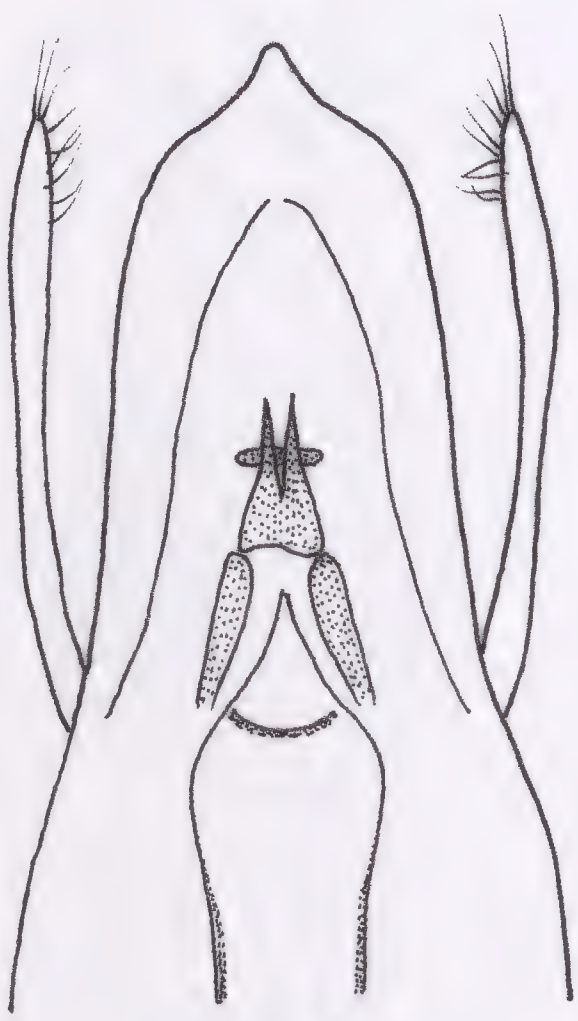
93



94

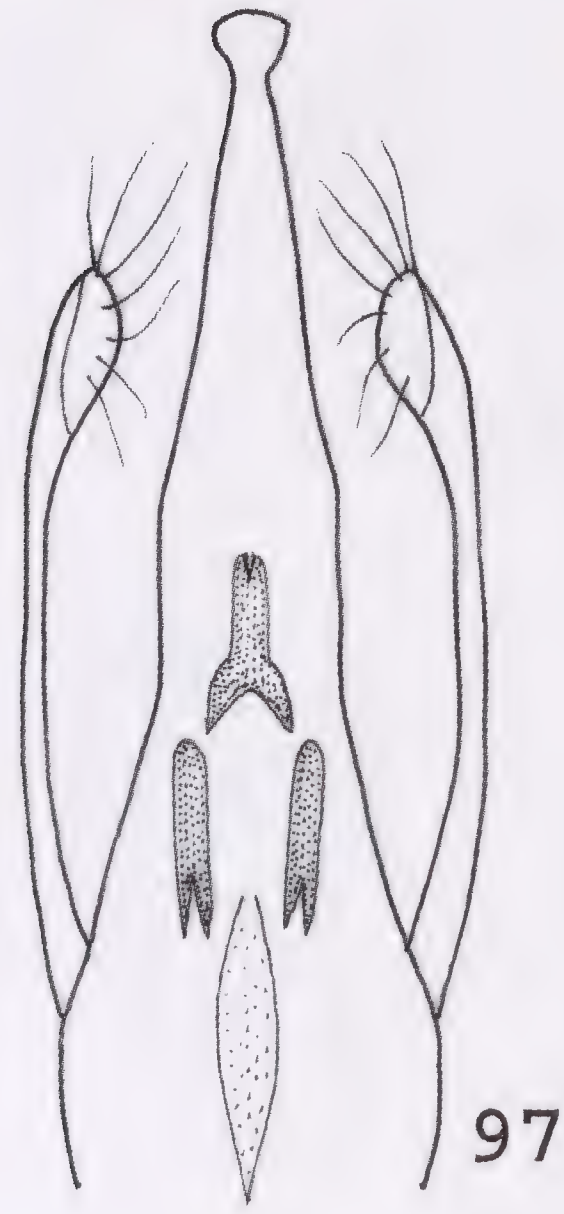


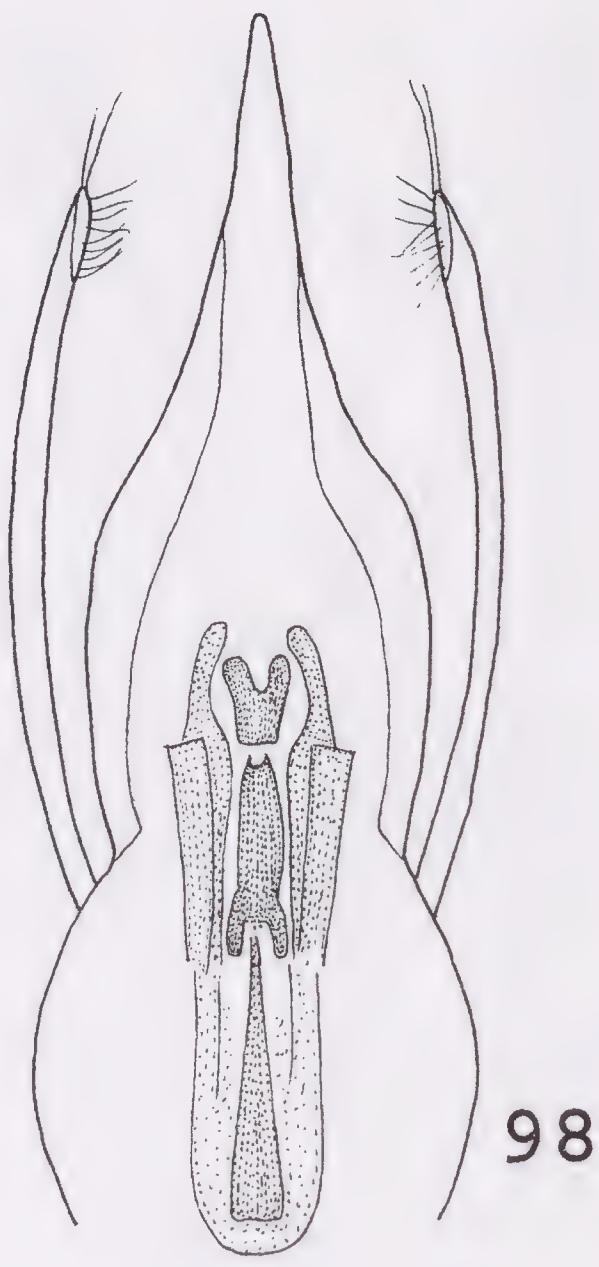
95

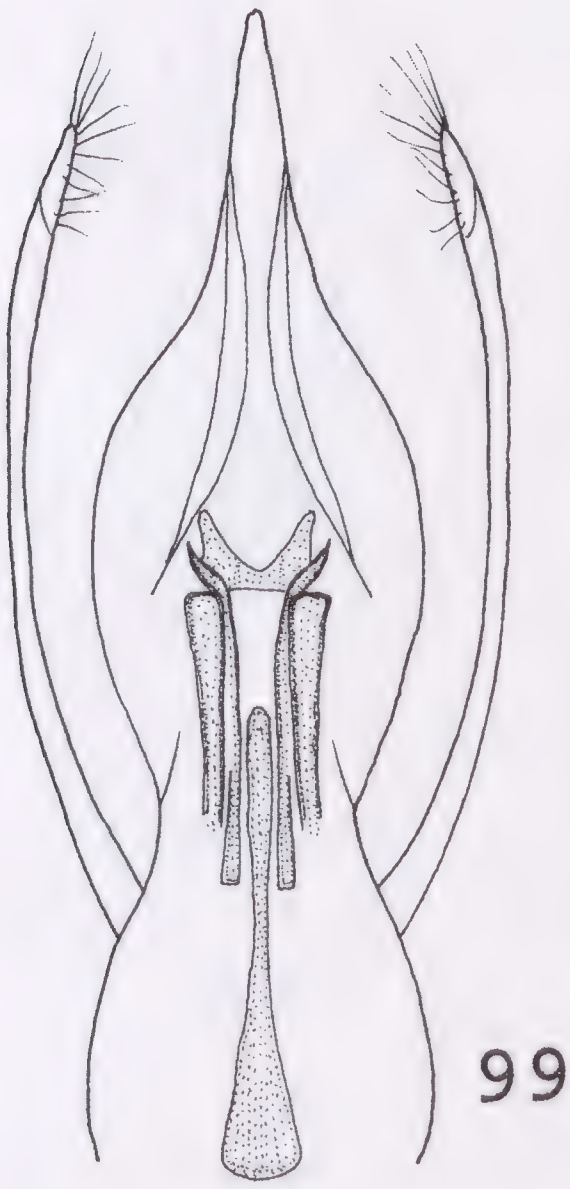


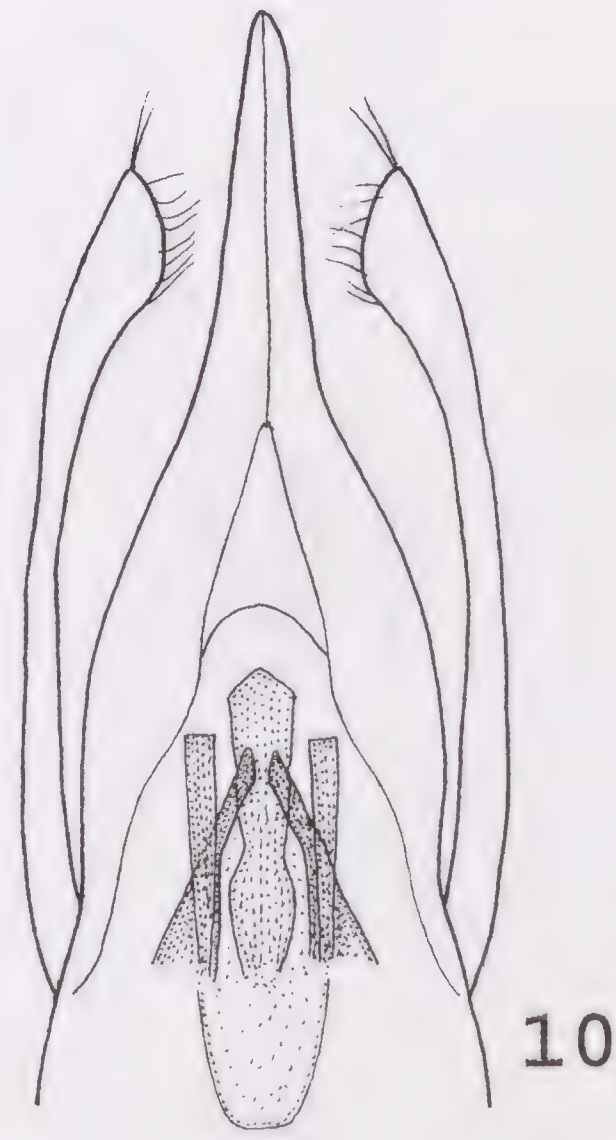
96

Figg. 93-96. Edeago di *Stenus* (*Metatesnus*): 93 - *pubescens* Steph. (Trentino: Moena, coll. B); 94 - *bifoveolatus* Gyll. (Toscana: Zeri, coll. B); 95 - *picipennis* Er. (Sardegna: Villacidro, coll. B); 96 - *leprieuri* Cussac (specie euromaghrebina con presenza in Italia dubbia; l'edeago rappresentato appartiene ad es. di Marocco, coll. P).

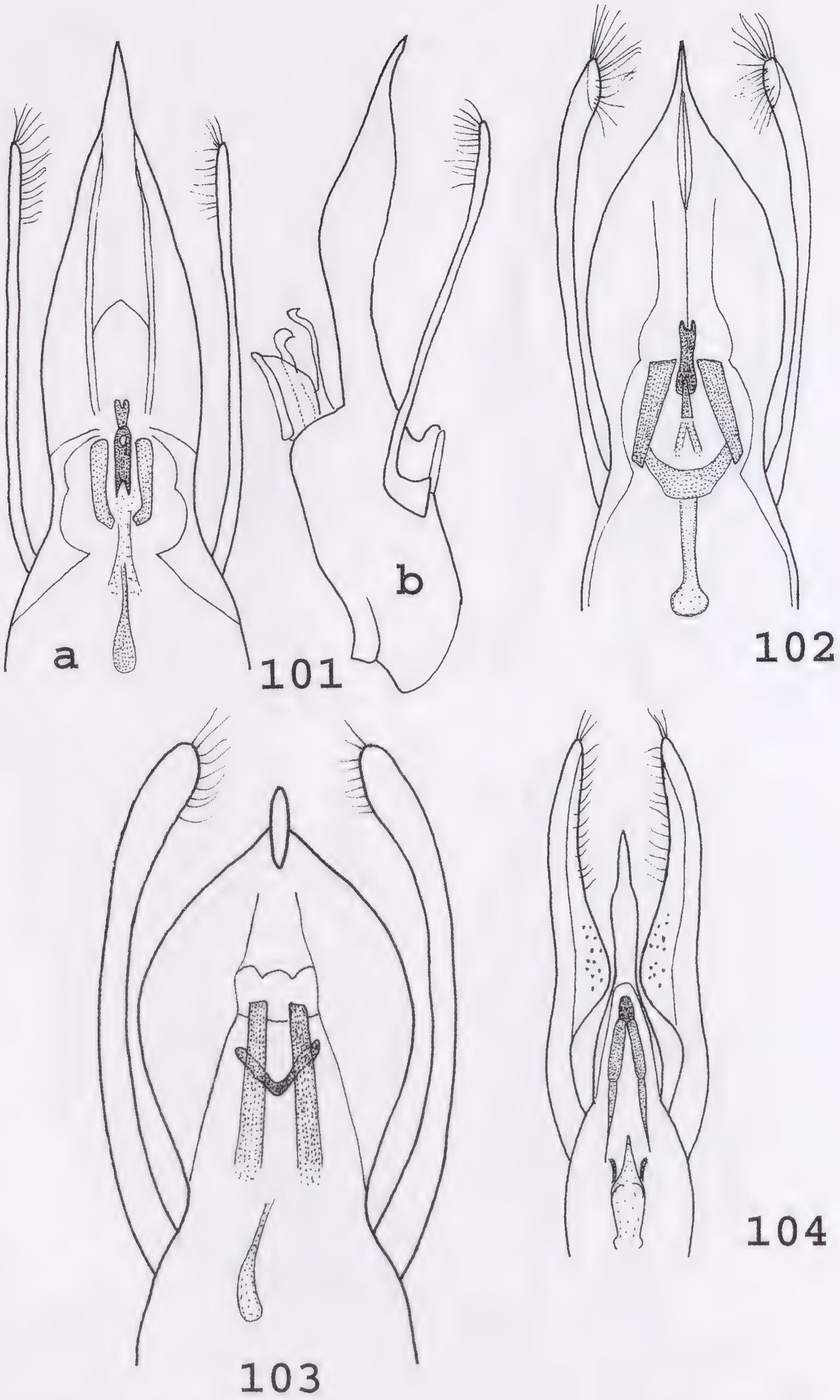

97


98

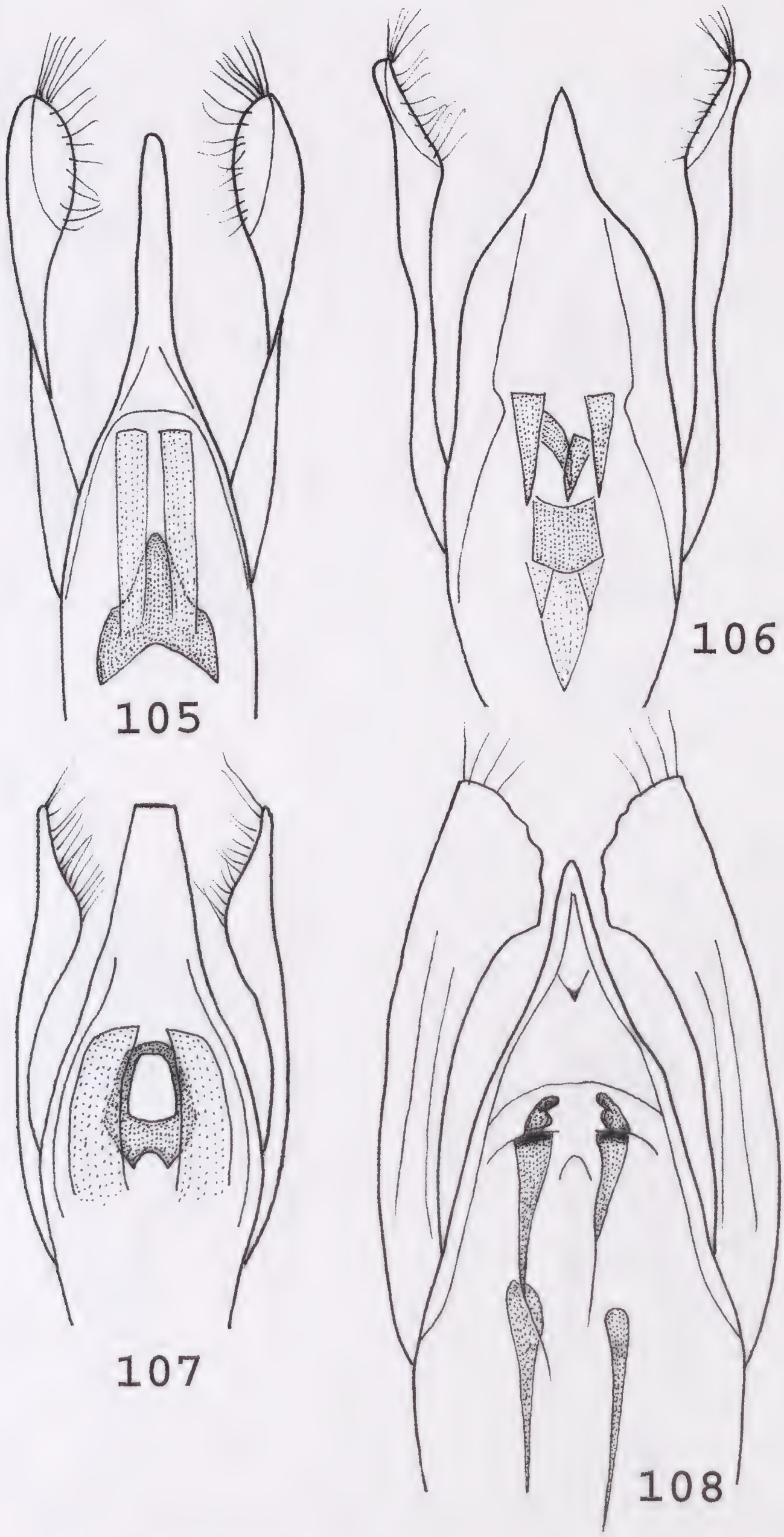

99


100

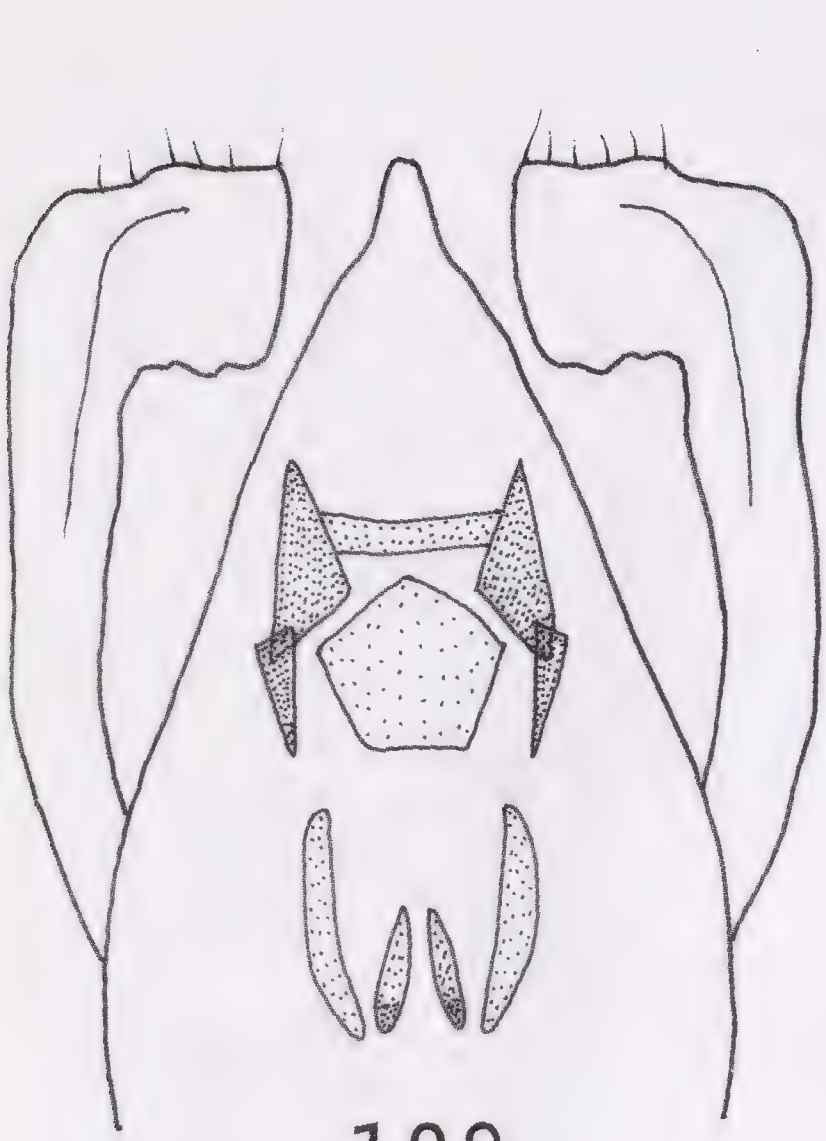
Figg. 97-100. Edeago di *Stenus* (*Metatesnus*): 97 - *picipes* Steph. (Toscana: Monte Bottigli, coll. B; *picipes brevipennis* Thoms., con differenze esterne, è dubbio viva in Italia); 98 - *ganglbaueri* Bh. (Toscana: Torre del Lago, coll. B); 99 - *binaghii* Puthz (Lazio: Lago di Fondi, paratipo, coll. P); 100 - *paludicola* Kiesw. (Umbria, Colfiorito, coll. B).



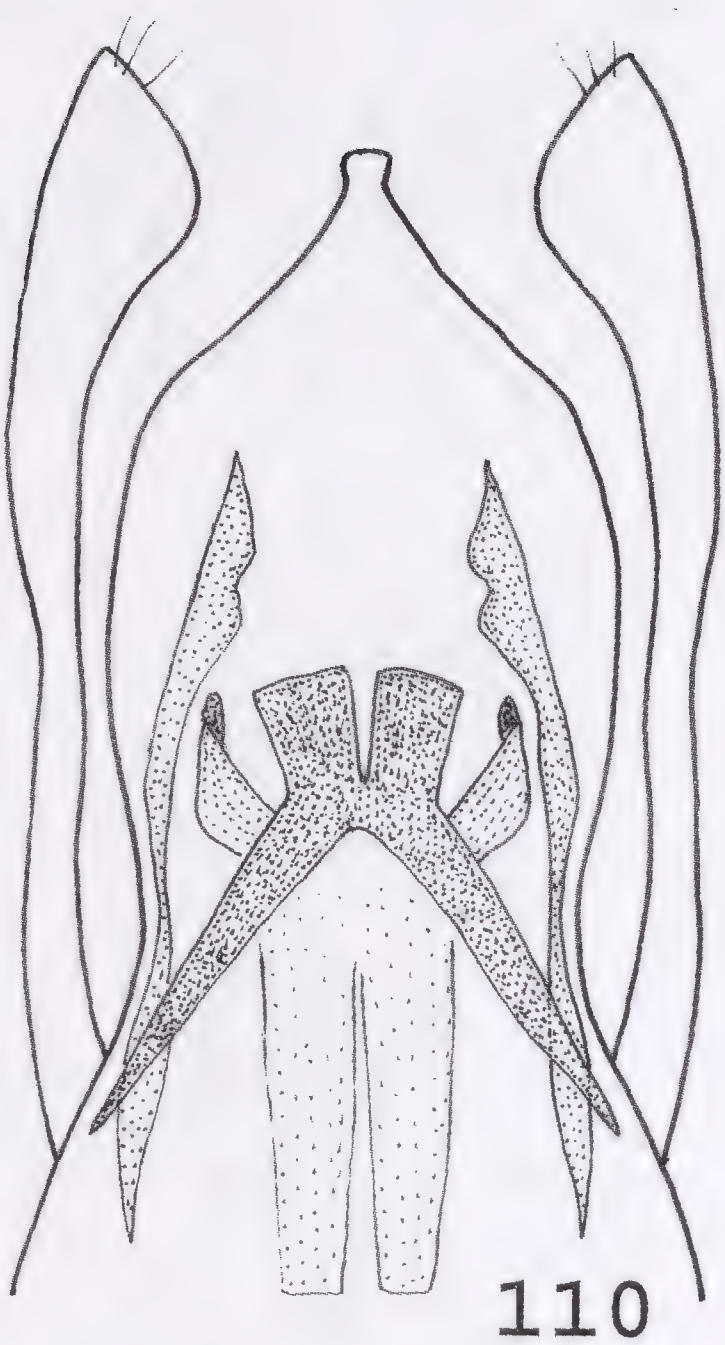
Figg. 101-104. Edeago di *Stenus* (*Metatesnus*): 101a) *nitidiusculus* Steph. (Liguria: Cogoleto, coll. P); 101b), lo stesso in visione laterale (a minore ingrandimento); 102 - *languidus* Er. (Sardegna: Oristano, coll. B); 103 - *flavipes* Steph. (Toscana: San Rossore, coll. B). Edeago di *Stenus* (*Hypostenus*): 104 - *fornicatus* Steph. (Toscana: Bocca d'Ombrone, coll. B).



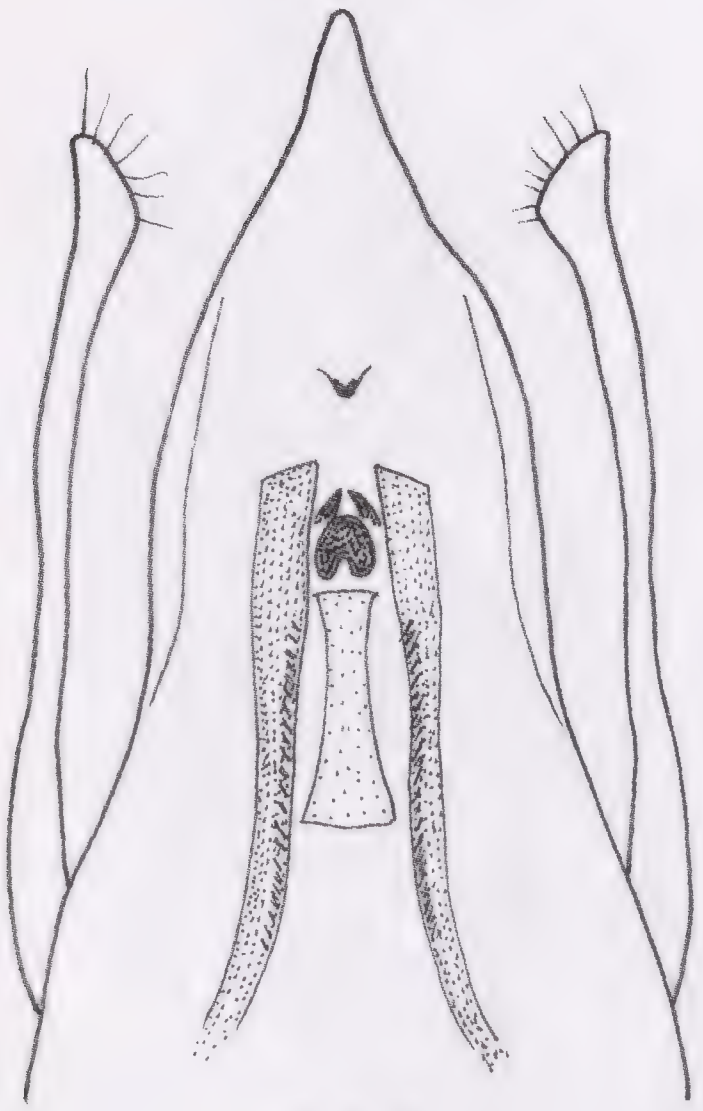
Figg. 105-108. Edeago di *Stenus* (*Hypostenus*): 105 - *latifrons* Er. (Toscana: Padule di Fucecchio, coll. B); 106 - *fulvicornis* Steph. (Venezia Giulia: Piancavallo, coll. P); 107 - *angelinii* Puthz (Sardegna: foce fiume Flumendosa, coll. P); 108 - *tarsalis* Ljungh (Veneto: Passo della Mauria, coll. B).



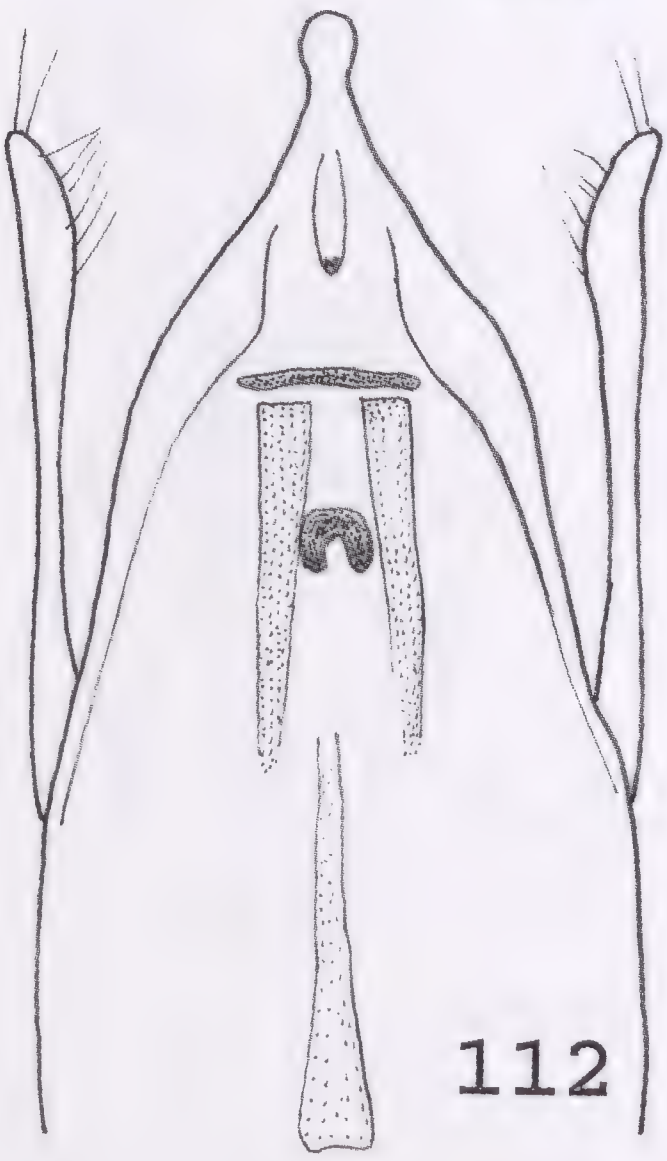
109



110

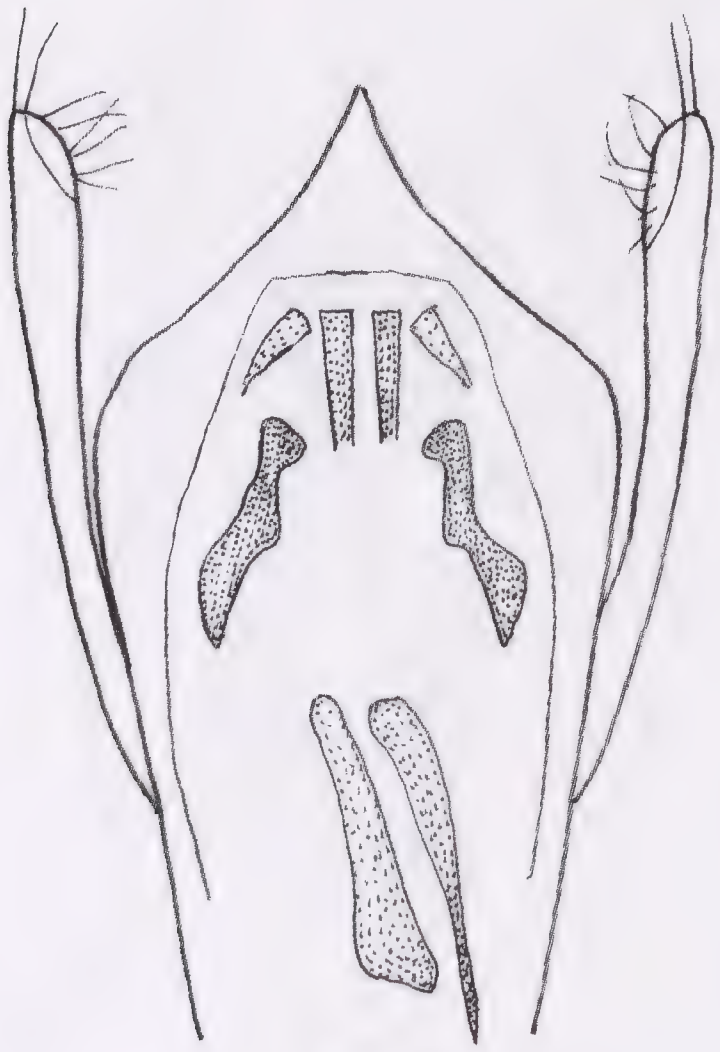


111

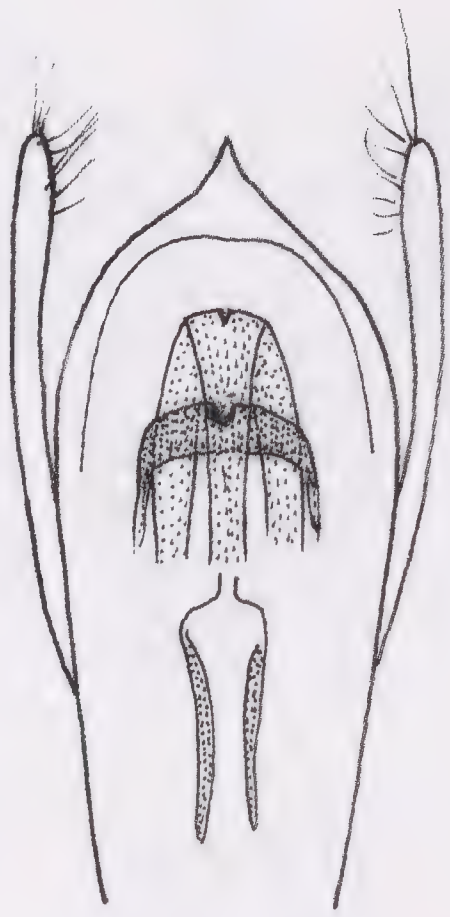


112

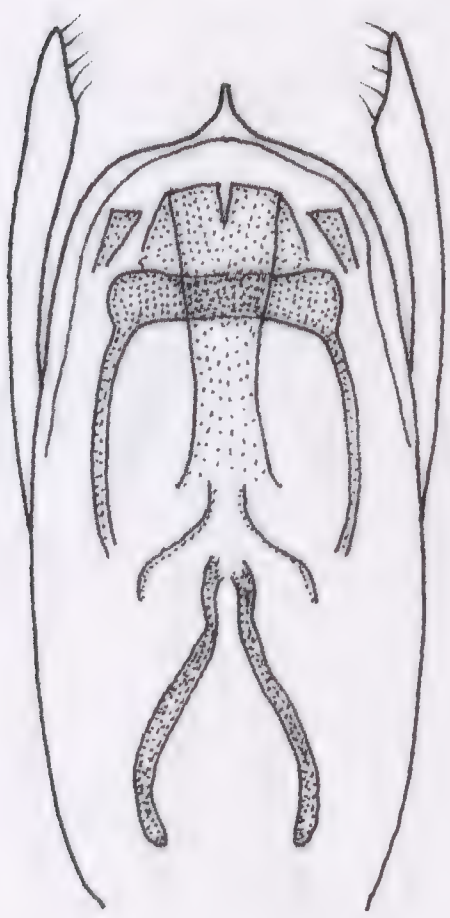
Figg. 109-112. Edeago di *Stenus* (*Hypostenus*): 109 - *oscillator* Rye (Val d'Aosta: Vens, coll. P); 110 - *similis* (Herbst) (Piemonte: Oropa, coll. B); 111 - *solutus* Er. (Lombardia: Como, coll. B); 112 - *cicindeloides* (Schaller) (Toscana: Padule di Bientina, coll. B).



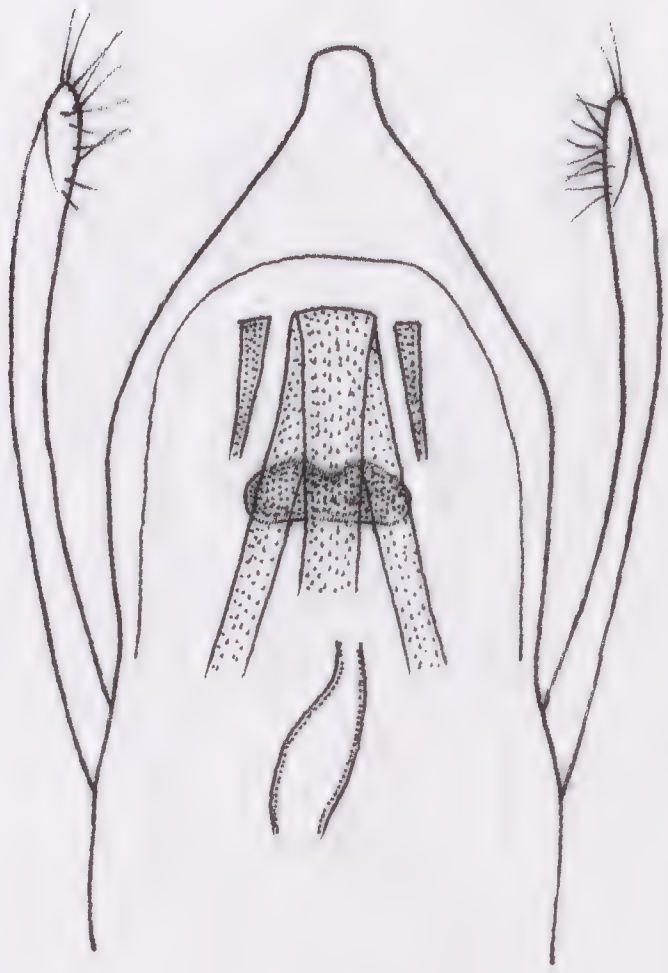
113



114

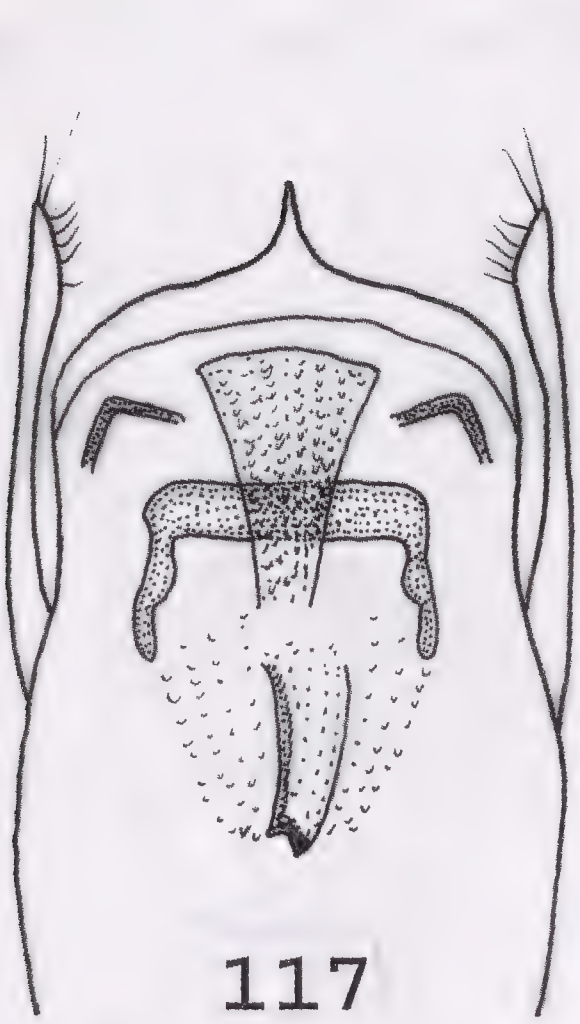


115

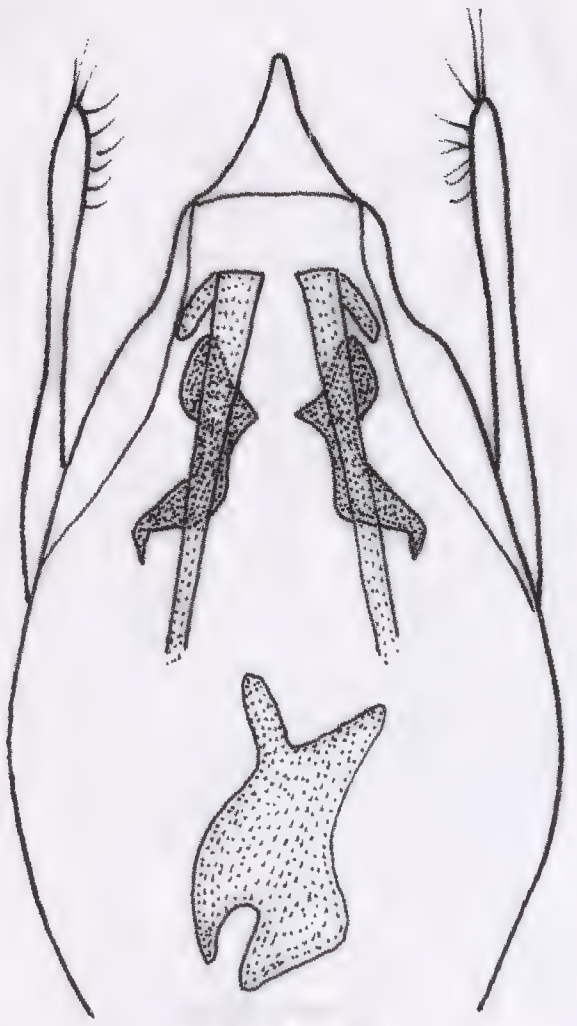


116

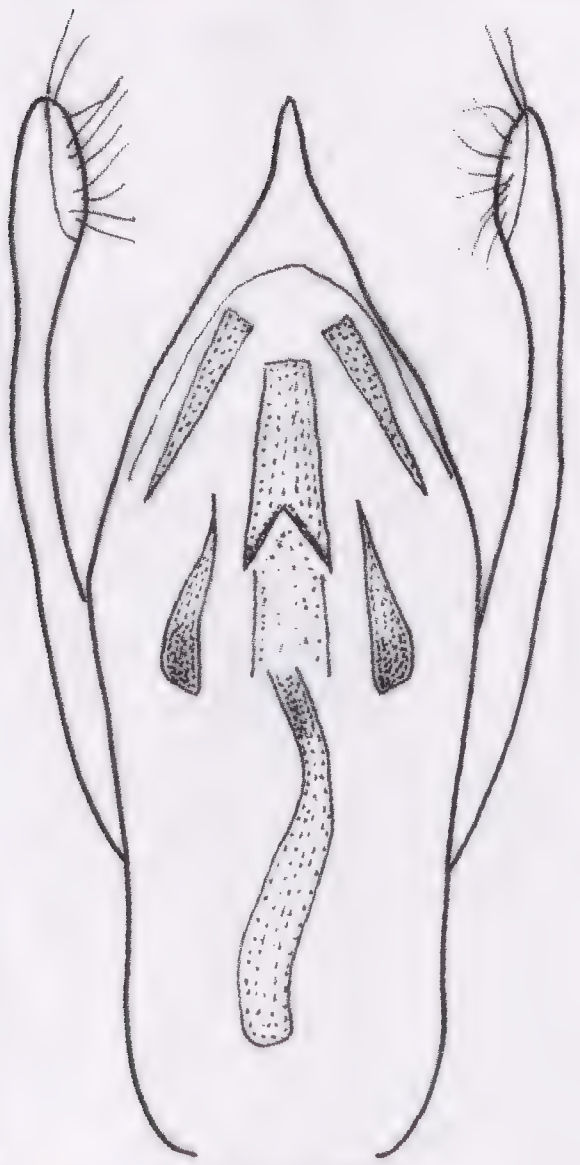
Figg. 113-116. Edeago di *Stenus* (*Hemistenus*): 113 - *pallipes* Gravh. (Piemonte, coll. MSNT); 114 - *prometheus* Puthz (Piemonte: Val Varaita, coll. A); 115 - *latens* Puthz (Venezia Giulia: Cornino, paratipo, coll. P); 116 - *veselovae* Ryvkin ssp. ? (Trentino: Altopiano di Larsec, Vigo di Fassa, 1 solo es., coll. NHMW; Puthz attribuisce l'esemplare a *noctivagus* Casey, specie nearticа che egli cita anche dell'Europa settentrionale).



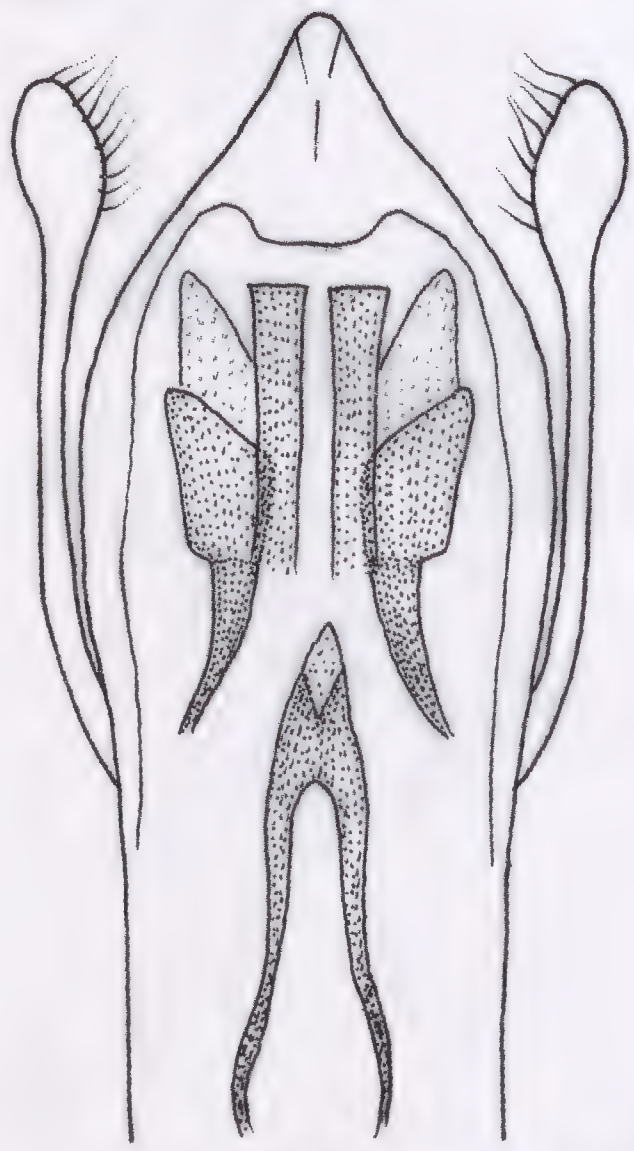
117



118

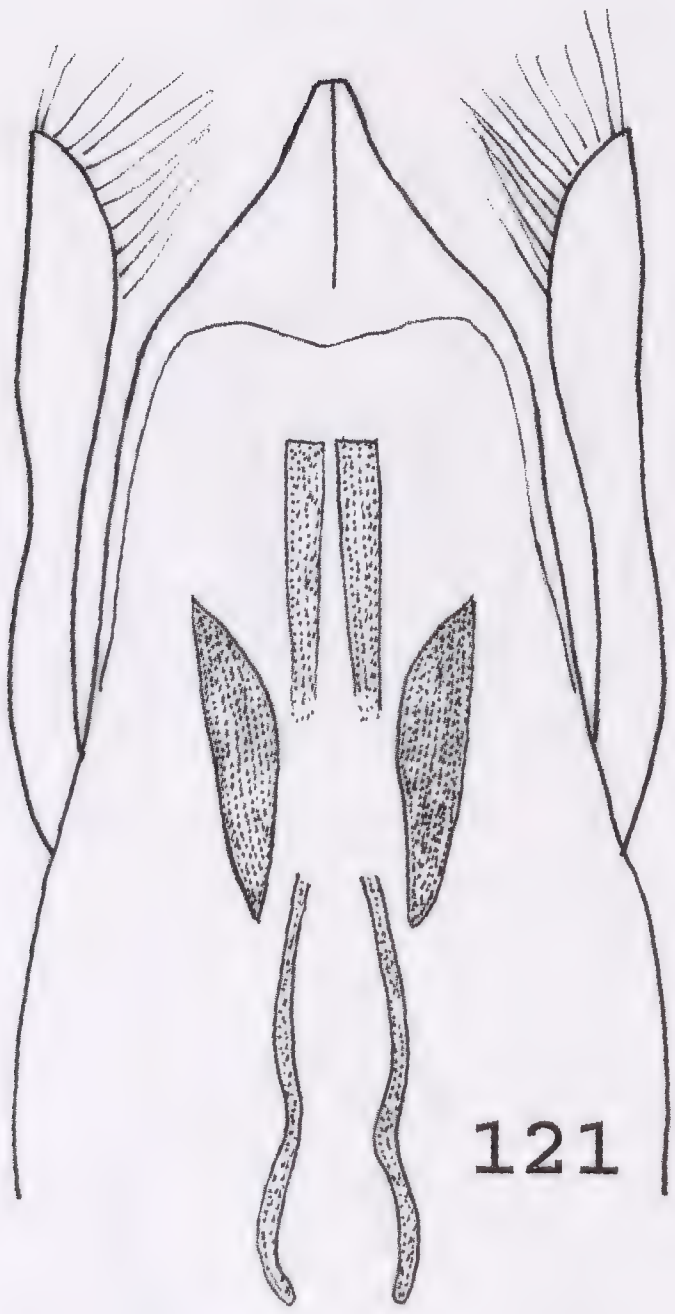


119

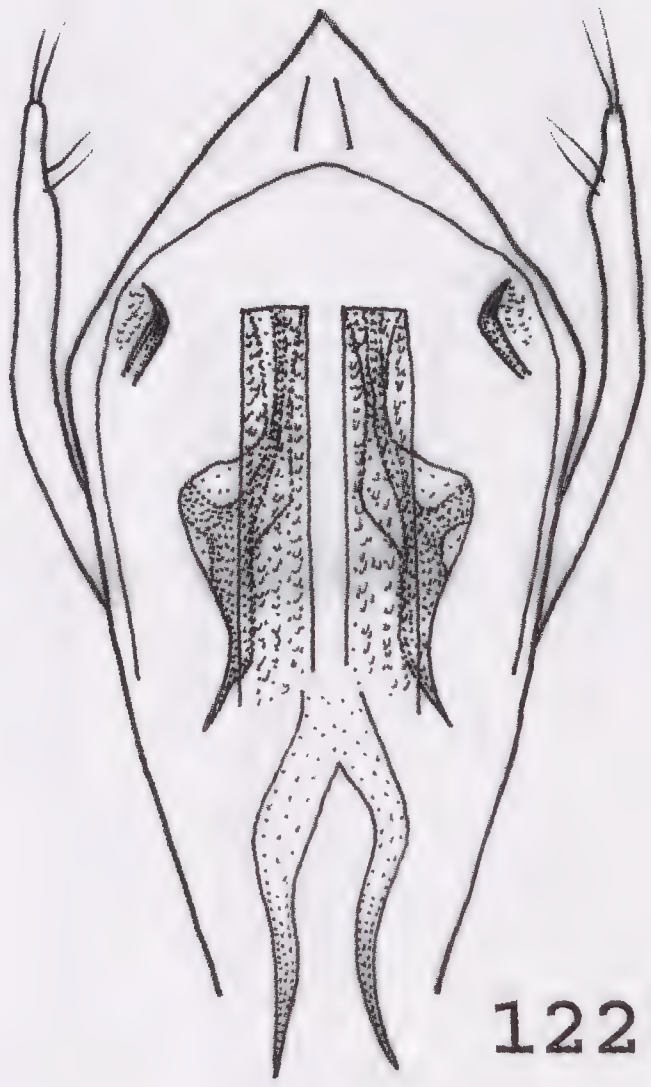


120

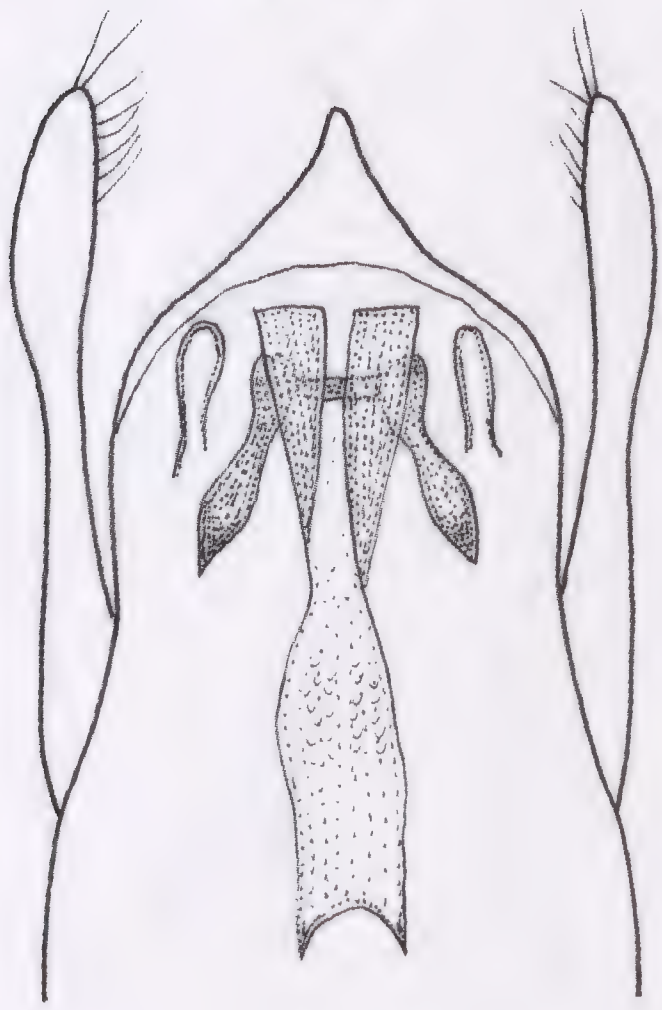
Figg. 117-120. Edeago di *Stenus* (*Hemistenus*): 117 - *ignifuga* Bondr. (Alto Adige: Prato allo Stelvio, coll. P); 118 - *holdhausi* Benick (Trentino: Passo Rolle, coll. P; *holdhausi temperans* Puthz presenta differenze esterne ed è noto solo per es. ♀ ; accanto a questa specie va posto *cadoricola* Puthz, endemita delle Dolomiti, di cui non è noto il ♂); 119 - *hypsidromus* Gangl. (Friuli: Monte Canin, coll. P); 120 - *liechtensteini* Bh. (Trentino, Pasubio, coll. B; accanto a questa va posta una nuova specie del Monte Baldo che descriverò in altra sede).



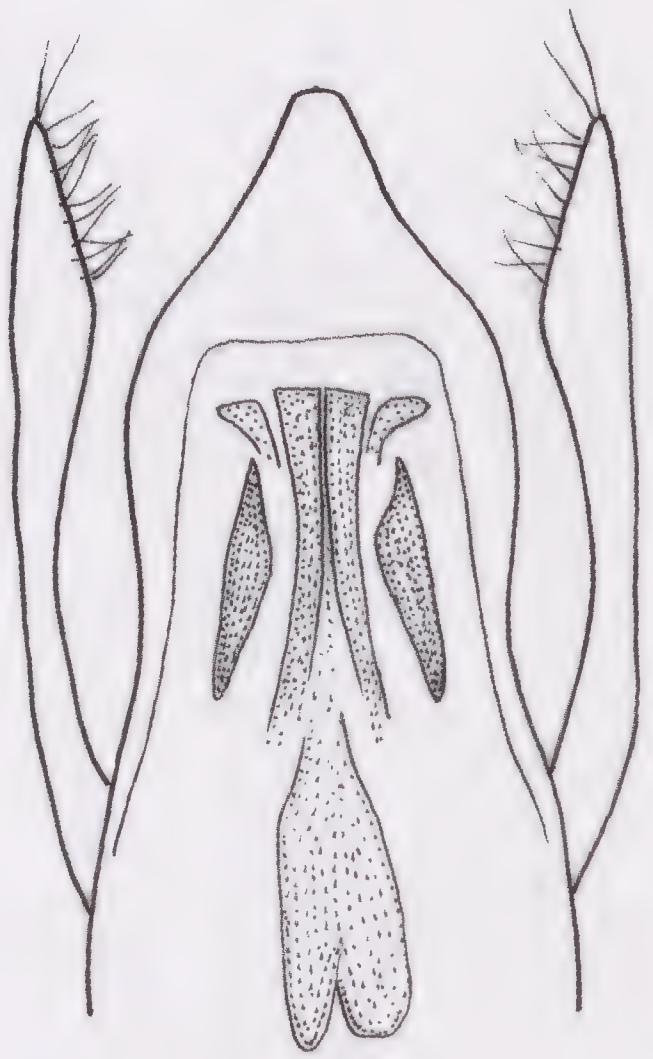
121



122

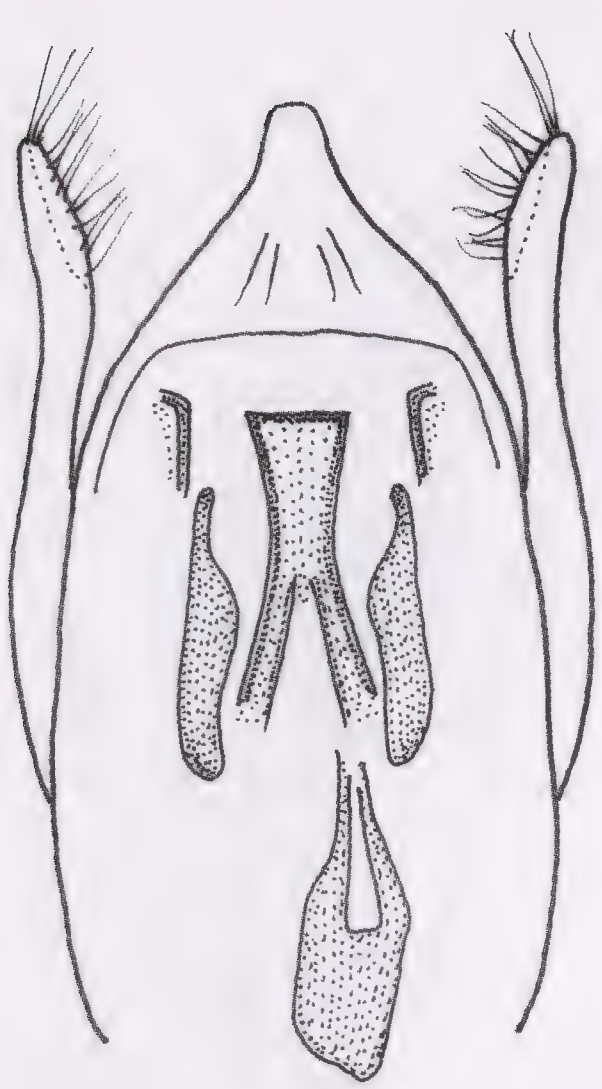


123

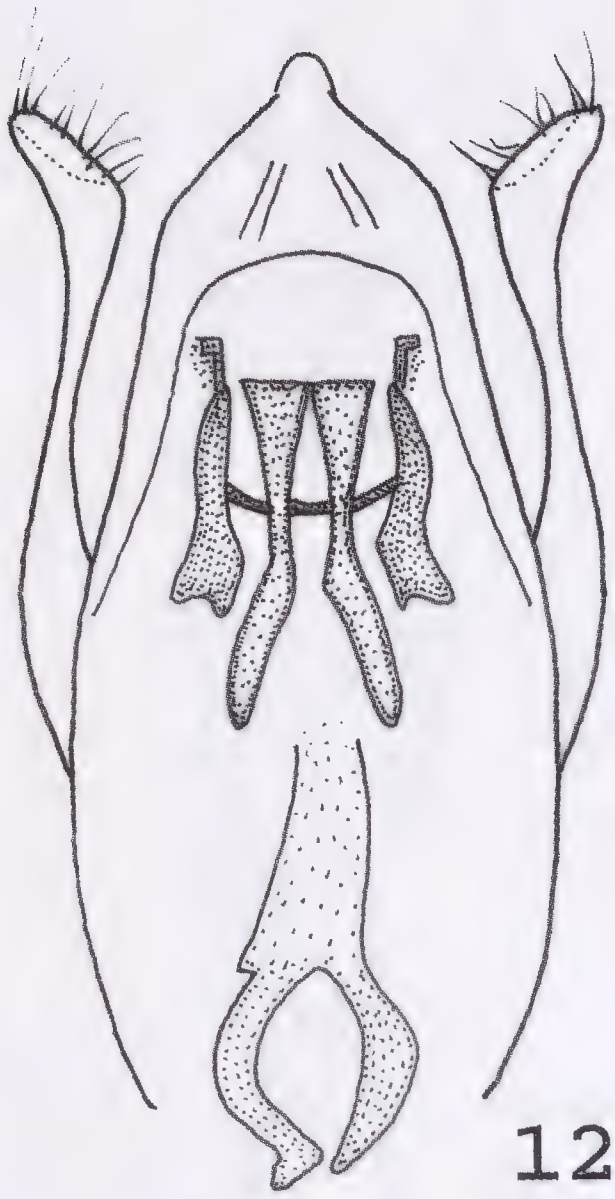


124

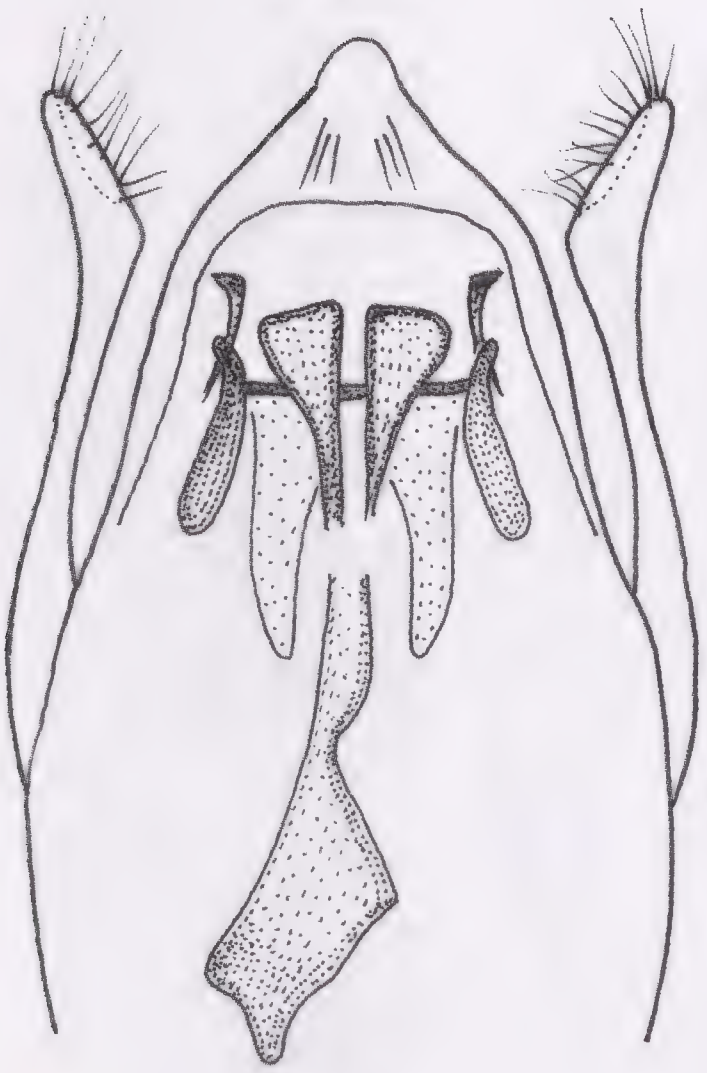
Figg. 121-124. Edeago di *Stenus* (*Hemistenus*): 121 - *bordonii* Puthz (Toscana: Gallicano, coll. B); 122 - *areolatus* Benick (Lombardia: Passo della Presolana, coll. P; accanto a questa specie va posto *guglielmomontis* Puthz, noto per una sola ♀ del M.te Guglielmo, Lombardia); 123 - *fuscicornis* Er. (Toscana: Camaldoli, coll. B); 124 - *kuennemanni* Benick (Piemonte: Val Grande, coll. B).



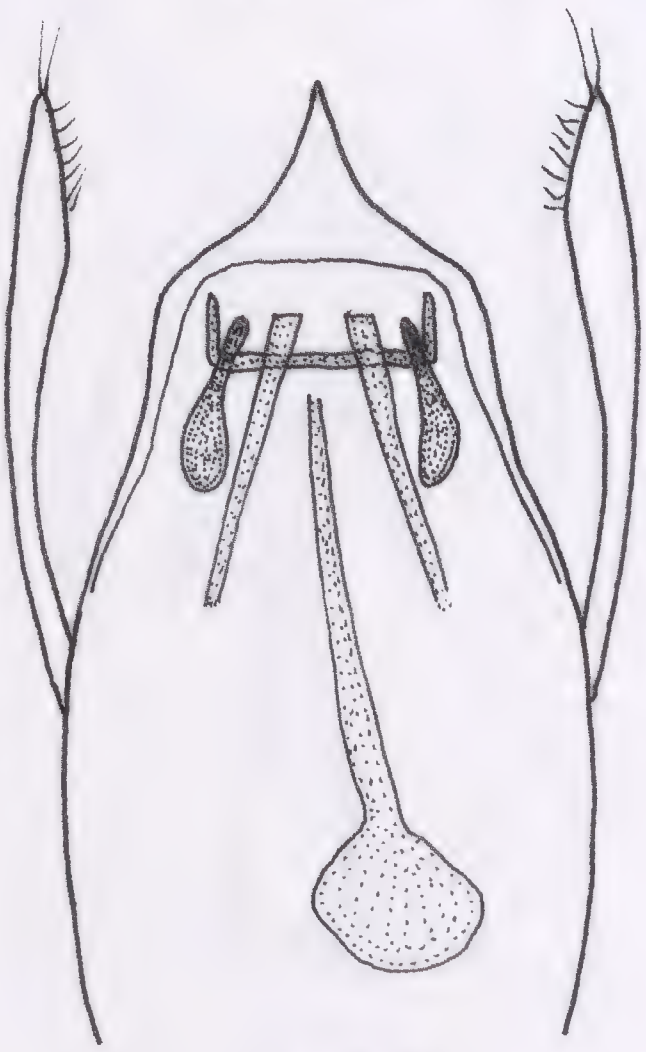
125



126

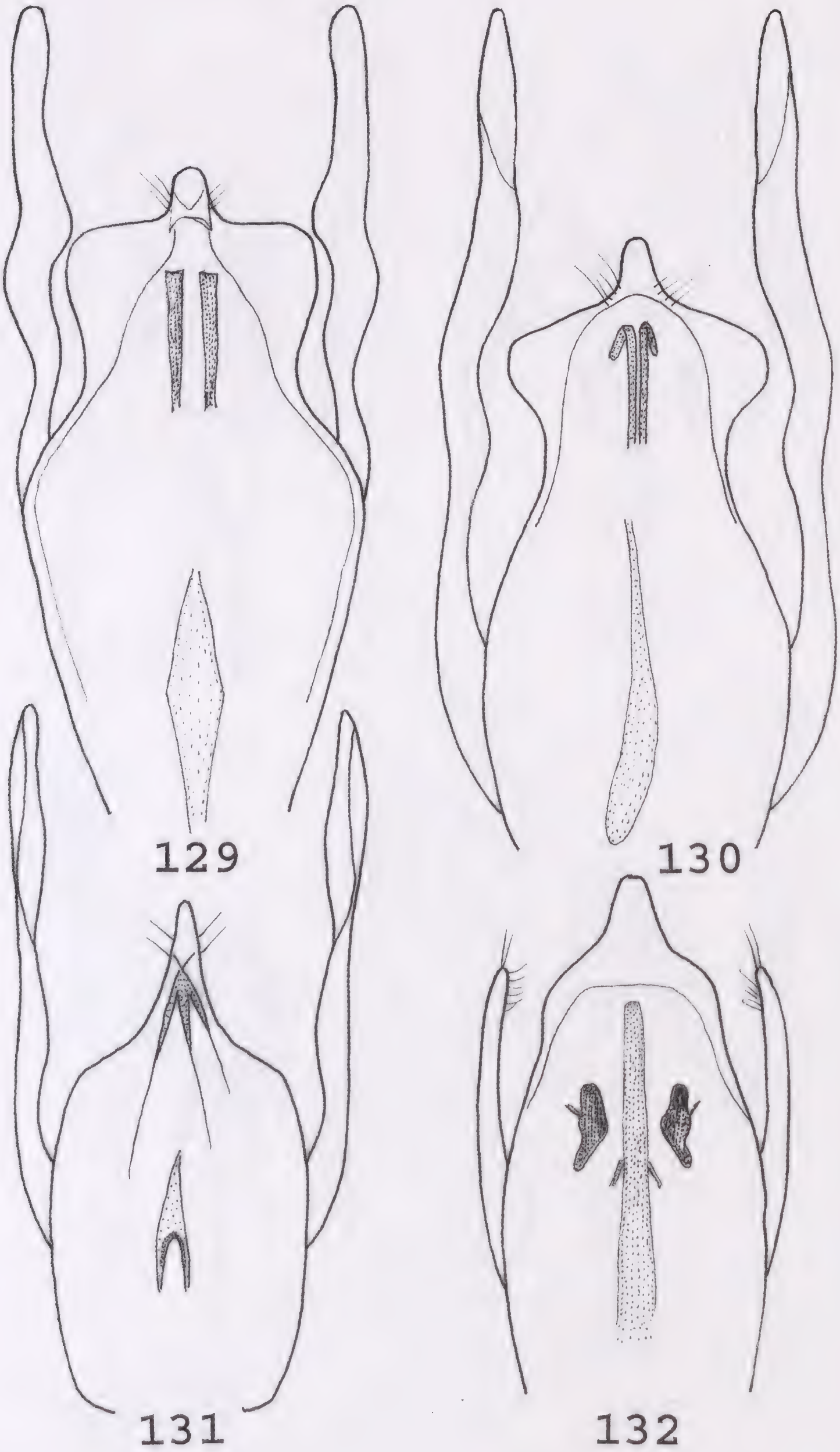


127

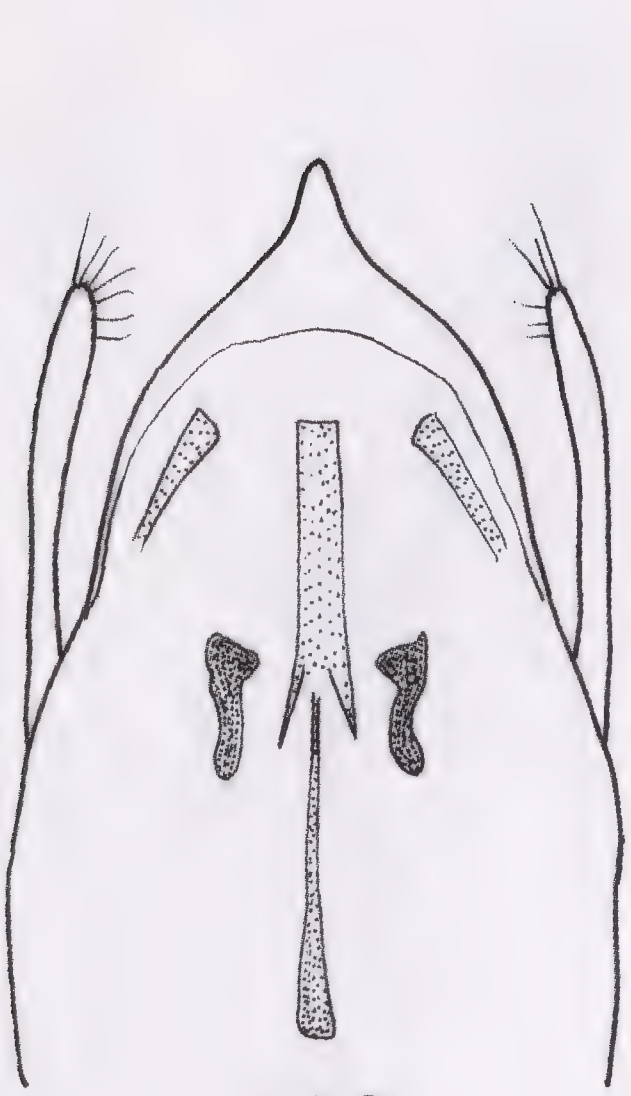


128

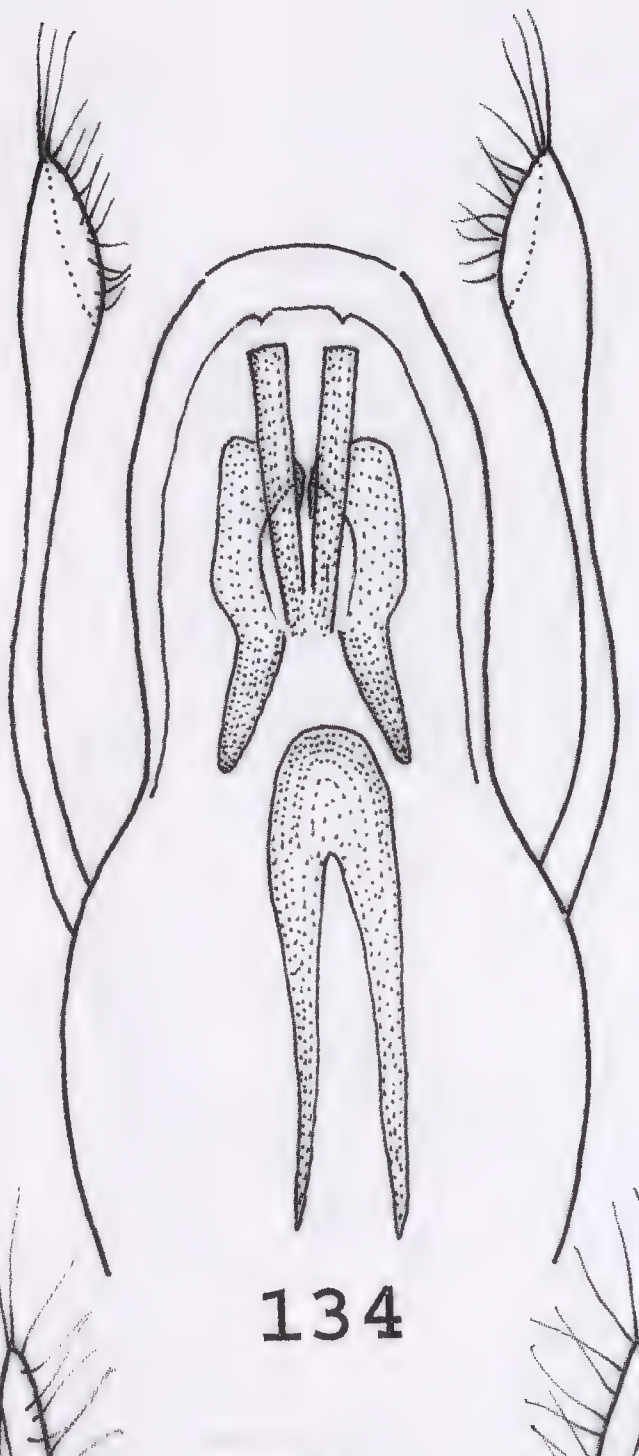
Figg. 125-128. Edeago di *Stenus* (*Hemistenus*): 125 - *cottianus* Puthz (Piemonte: Monviso, paratipo, coll. P); 126 - *pedemontanus* Puthz (Piemonte: Val Sesia, paratipo, coll. P); 127 - *kahleni* Puthz (Piemonte: Ceresole Reale, paratipo, coll. P); 128 - *focarilei* Puthz (Piemonte: Valdieri, olotipo, coll. MHNW).



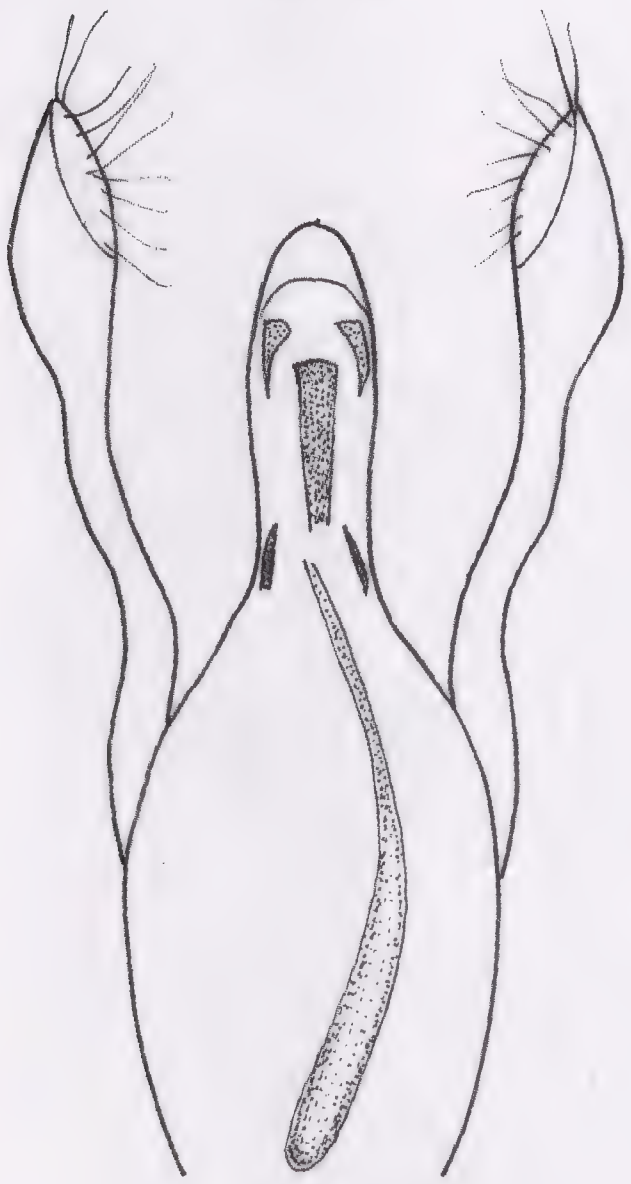
Figg. 129-132. Edeago di *Stenus* (*Hemistenus*): 129 - *flavipalpis* Thoms. (Friuli: Pordenone, coll. P); 130 - *geniculatus* Gravh. (Trentino: San Martino di Castrozza, coll. P); 131 - *annulipes* Heer (Emilia: Lesignana, coll. MNB); 132 - *impressus* Germ. (Toscana: Padule di Bientina, coll. B).



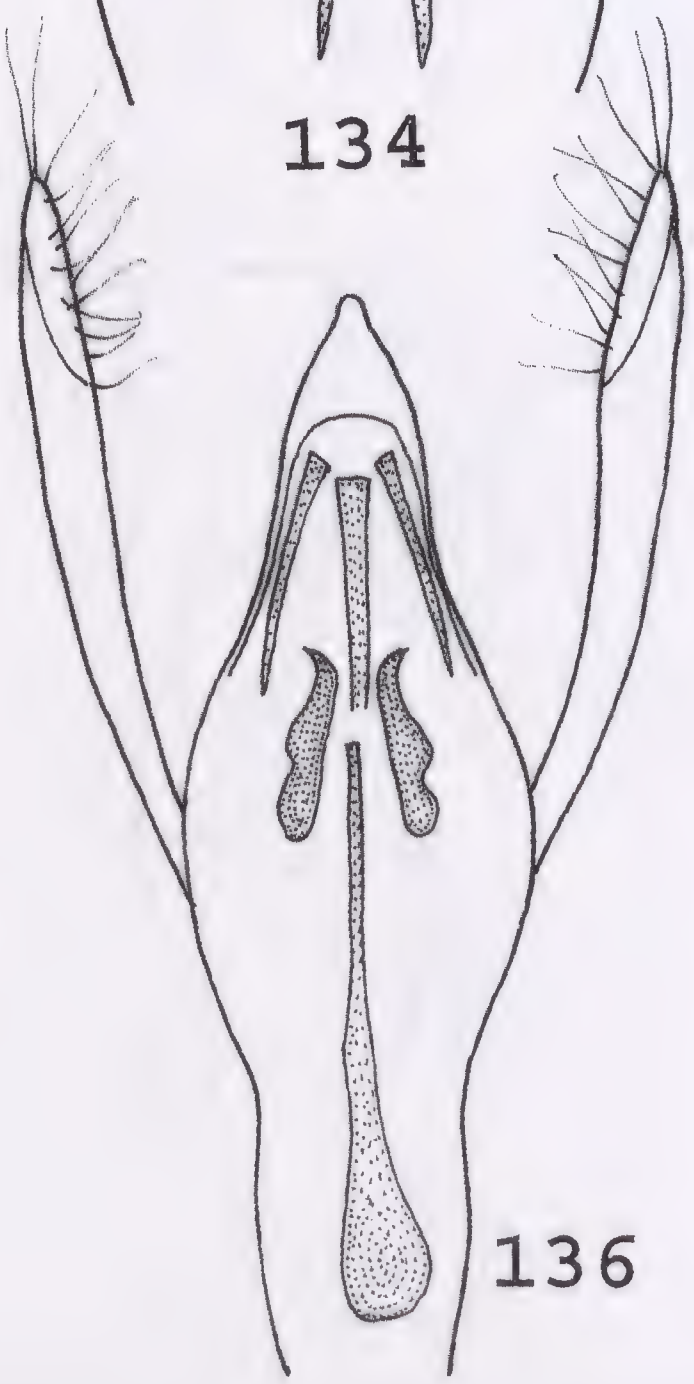
133



134

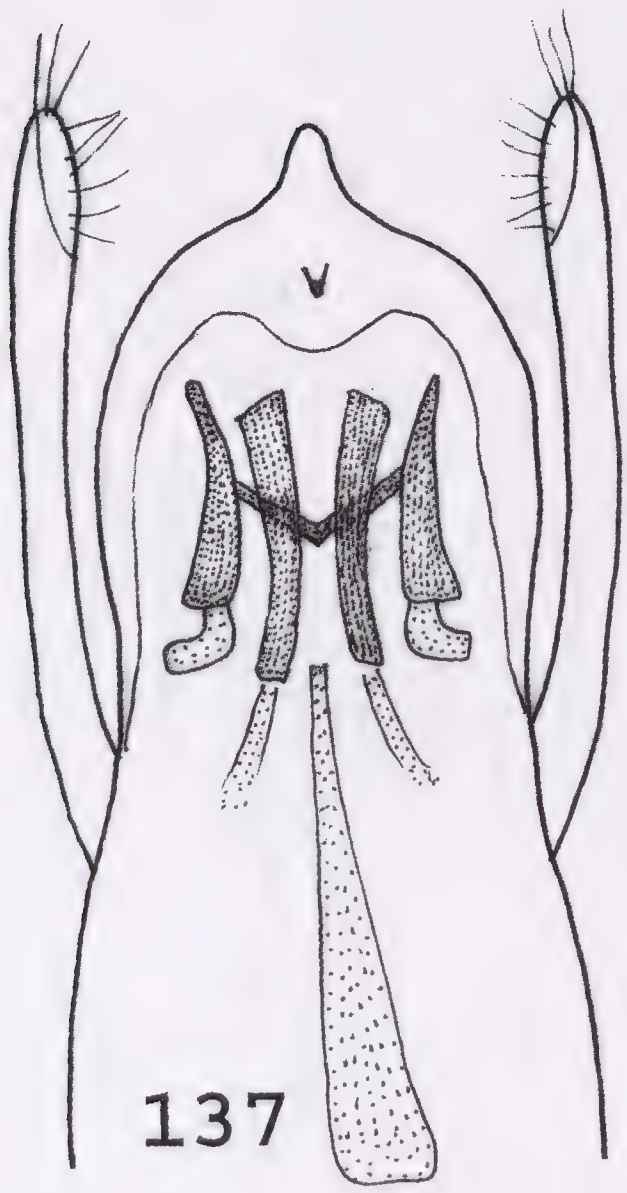


135

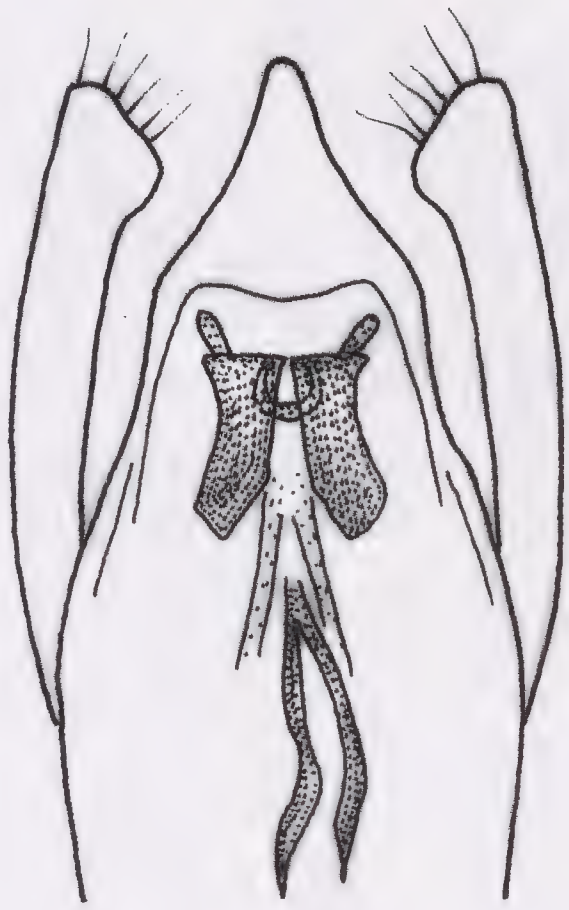


136

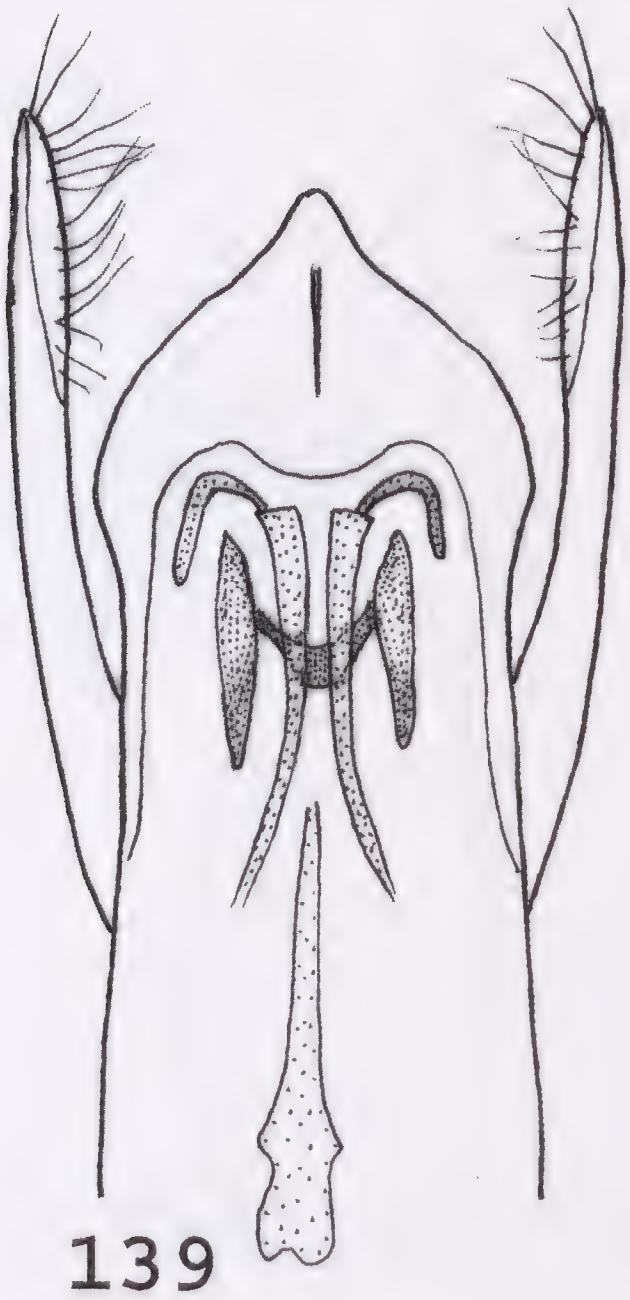
Figg. 133-136. Edeago di *Stenus* (*Hemistenus*): 133 - *aceris* Steph. (Sicilia: Caronie, coll. B); 134 - *scaber* Fvl. (Umbria: Perugia, coll. B); 135 - *subaeneus* Er. (Lazio: Monte Semprevisa, coll. B); 136 - *ossium* Steph. (Puglia: Brindisi, coll. B).



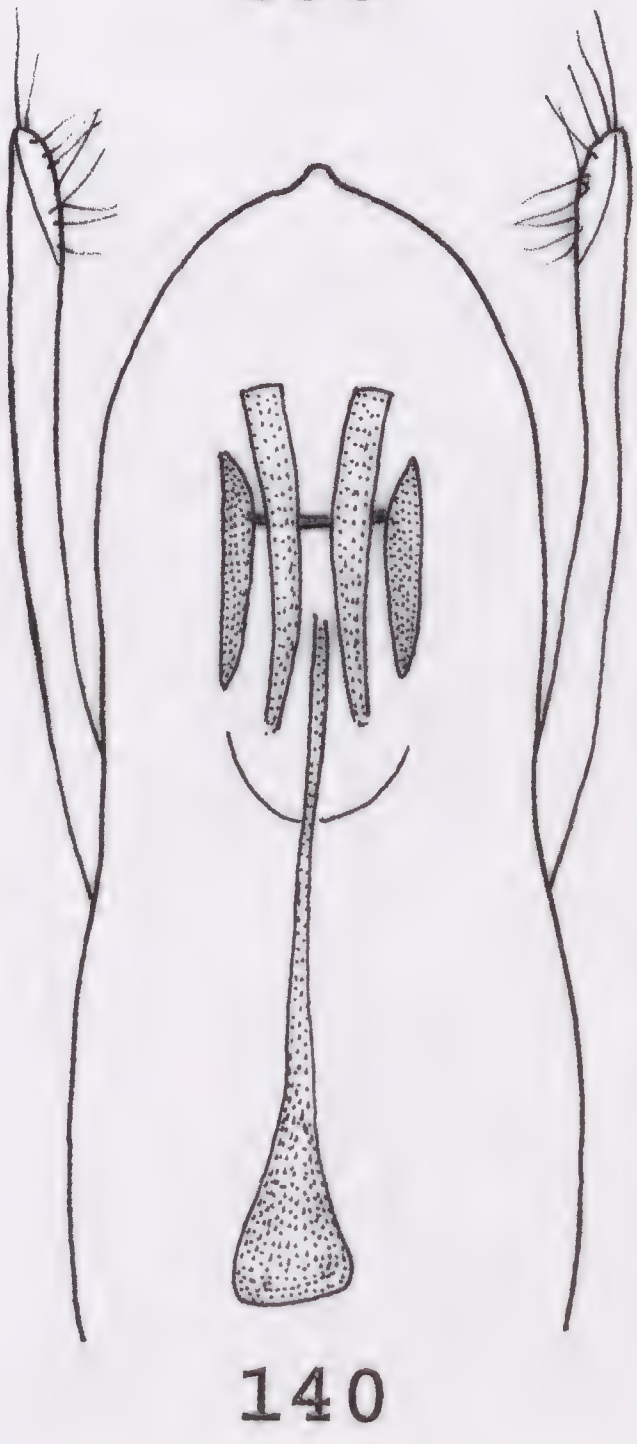
137



138

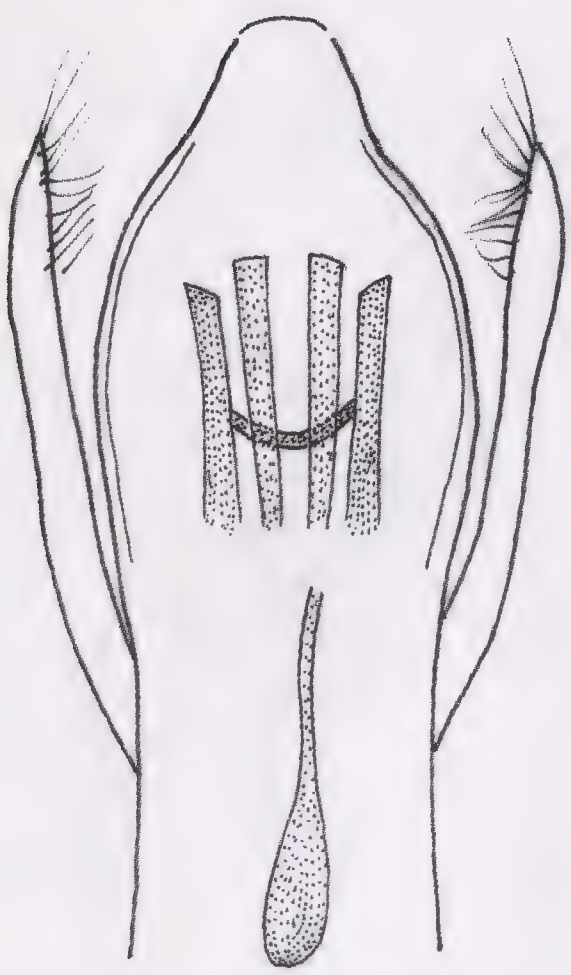


139

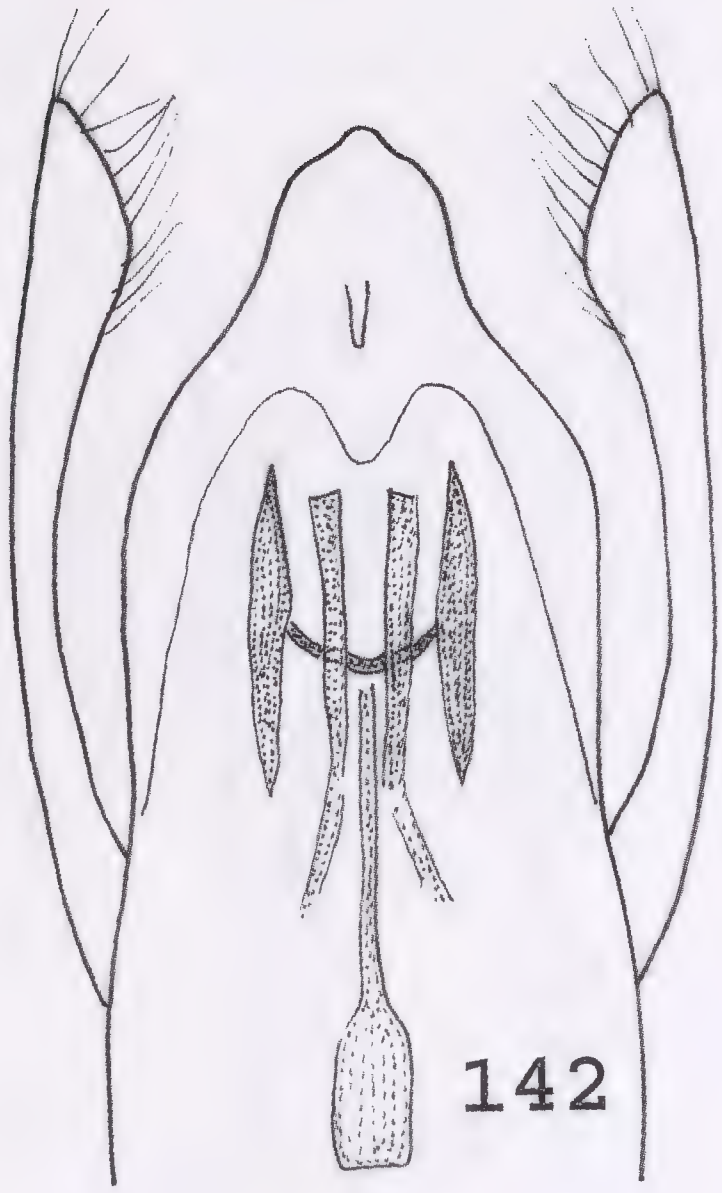


140

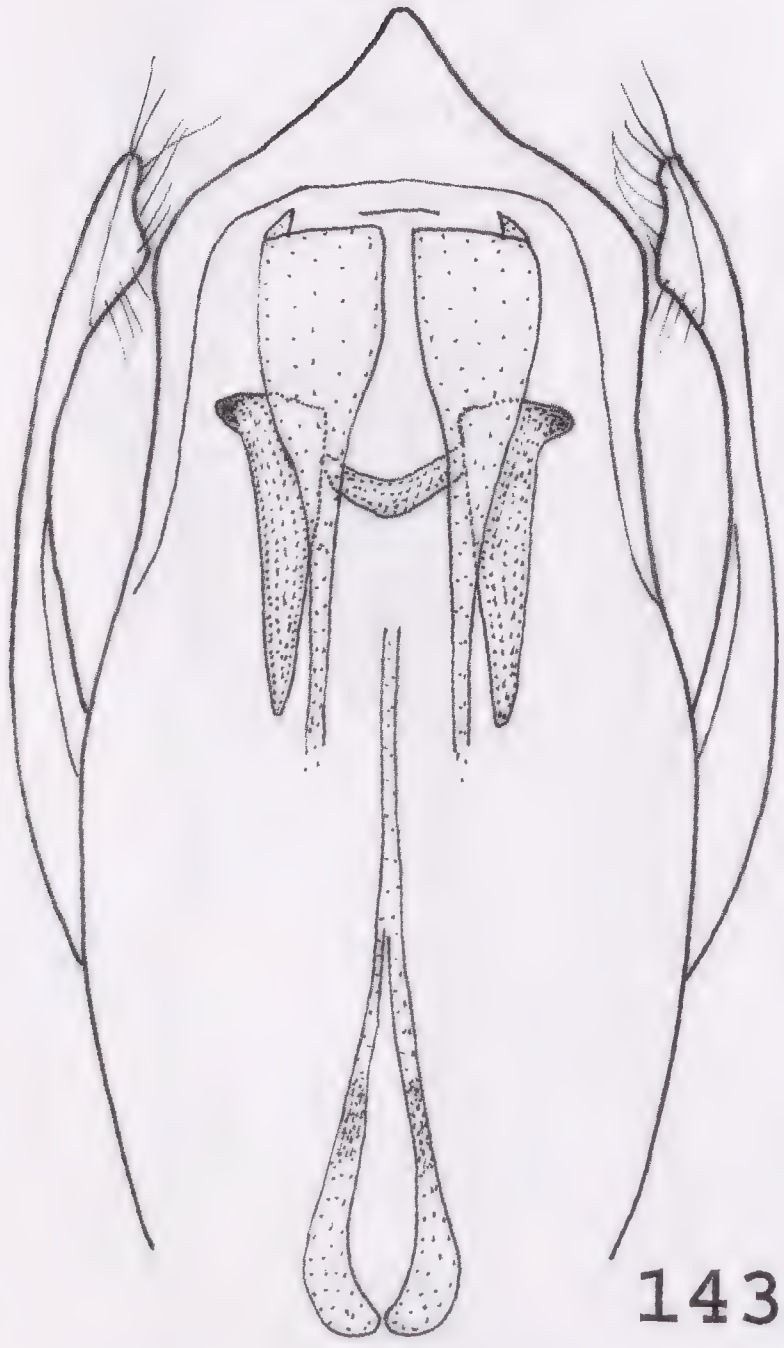
Figg. 137-140. Edeago di *Stenus* (*Hemistenus*): 137 - *elegans* Rosh. (Sardegna: Villacidro, coll. B); 138 - *leonhardi* Bh. (Sicilia: Mistretta, coll. P); 139 - *ludyi* Fvl. (Liguria: Colle del Melogno, coll. B); 140 - *caligicola* Puthz (Lazio: Itri, coll. B).



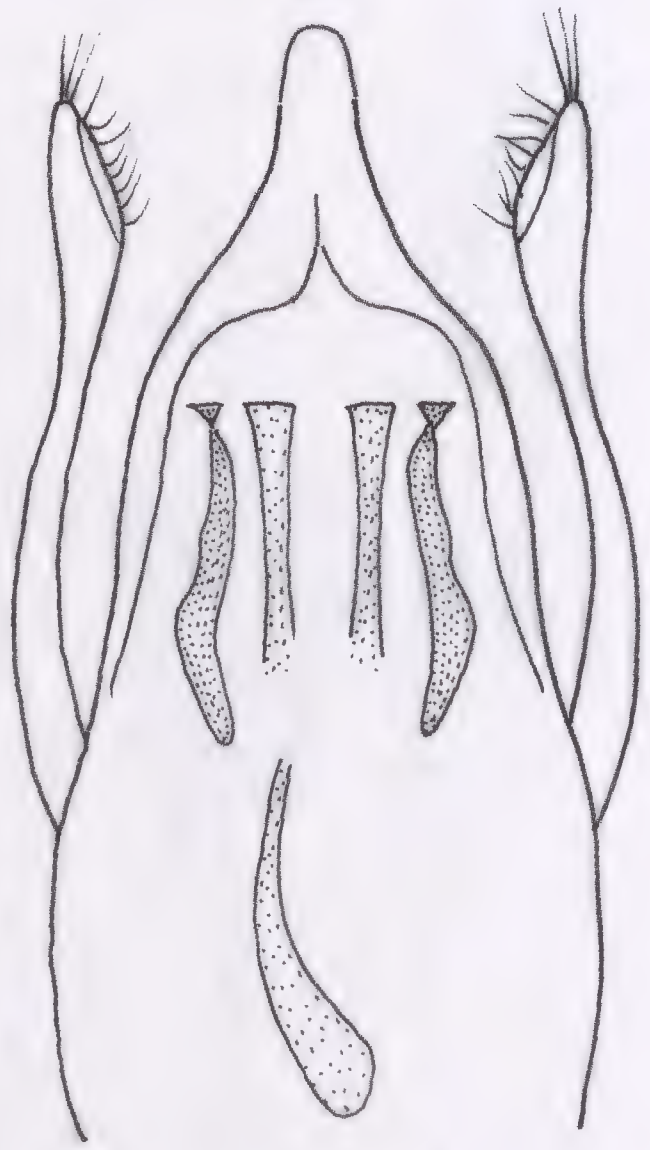
141



142

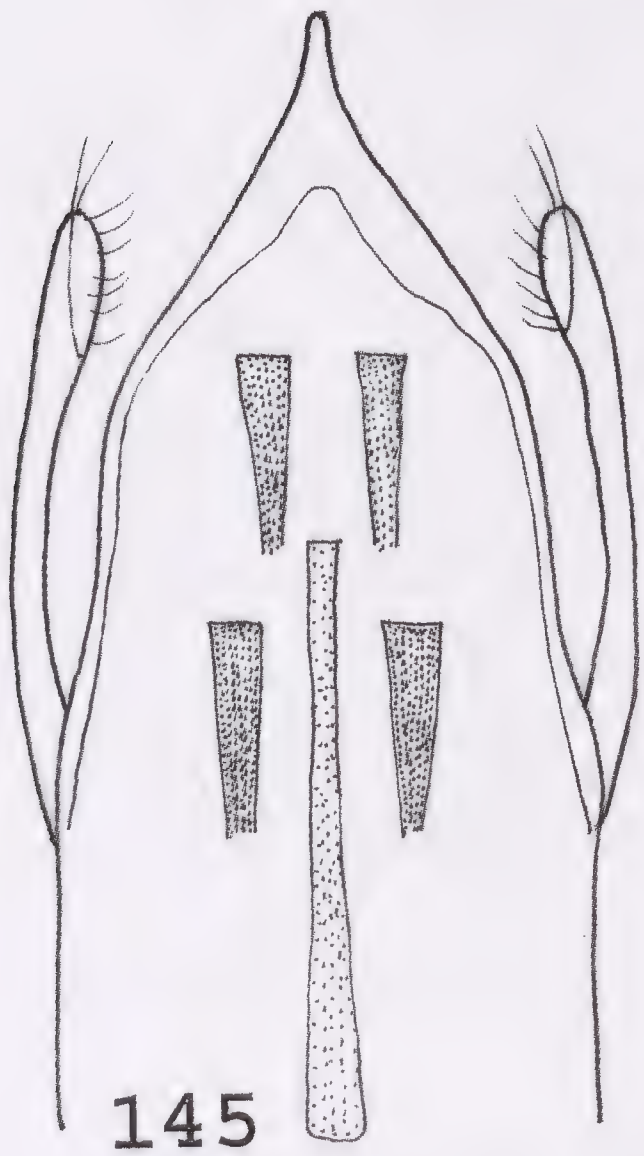


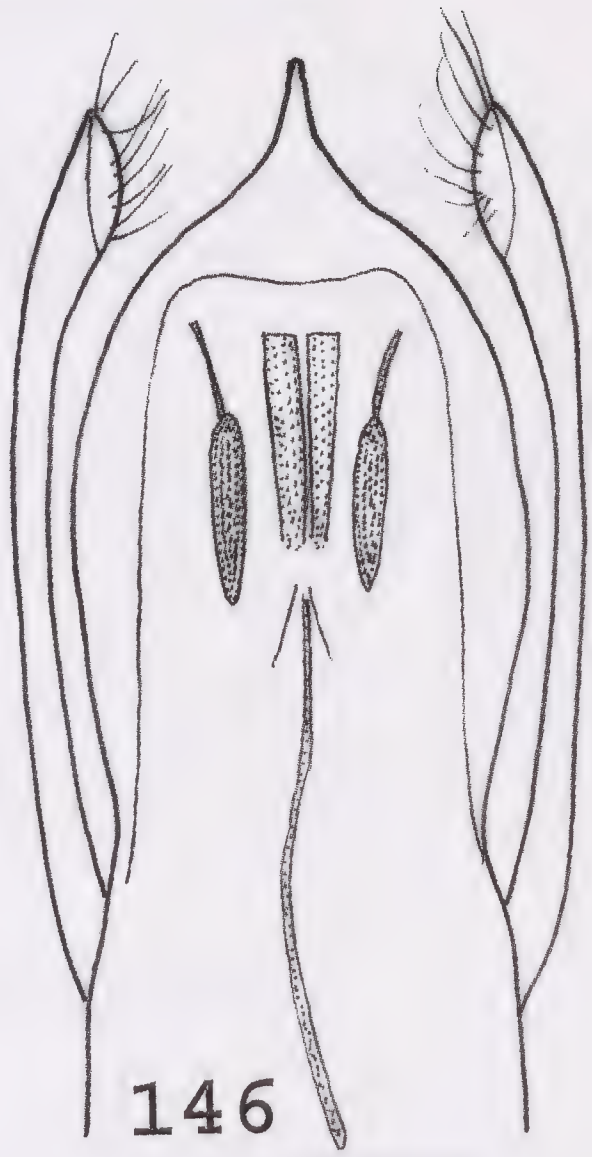
143

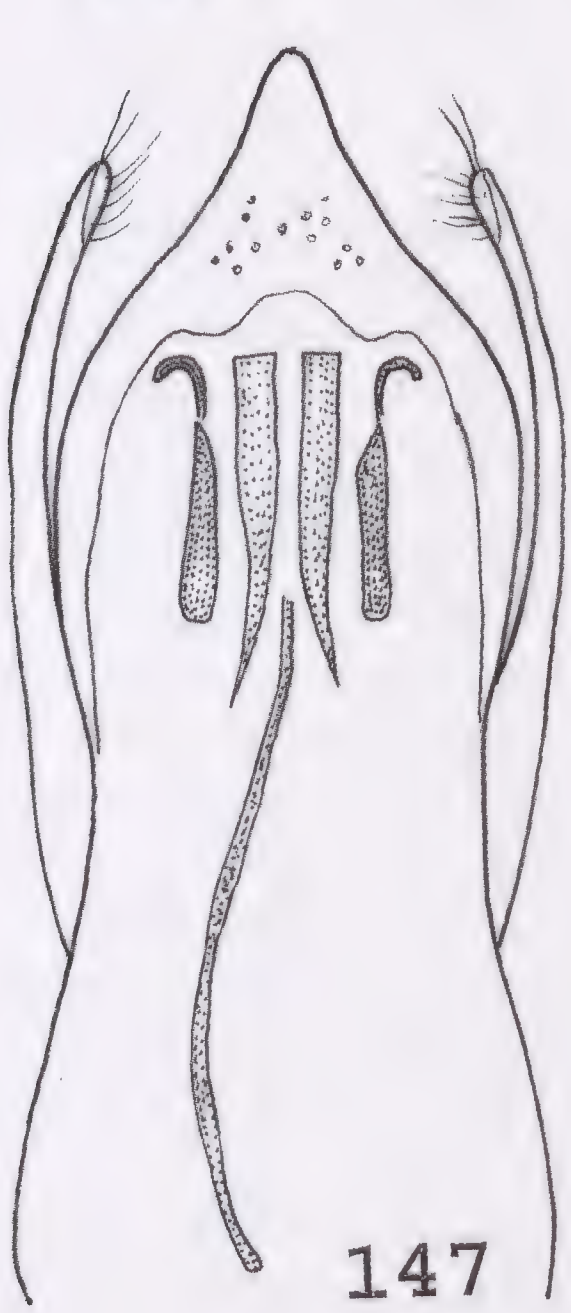


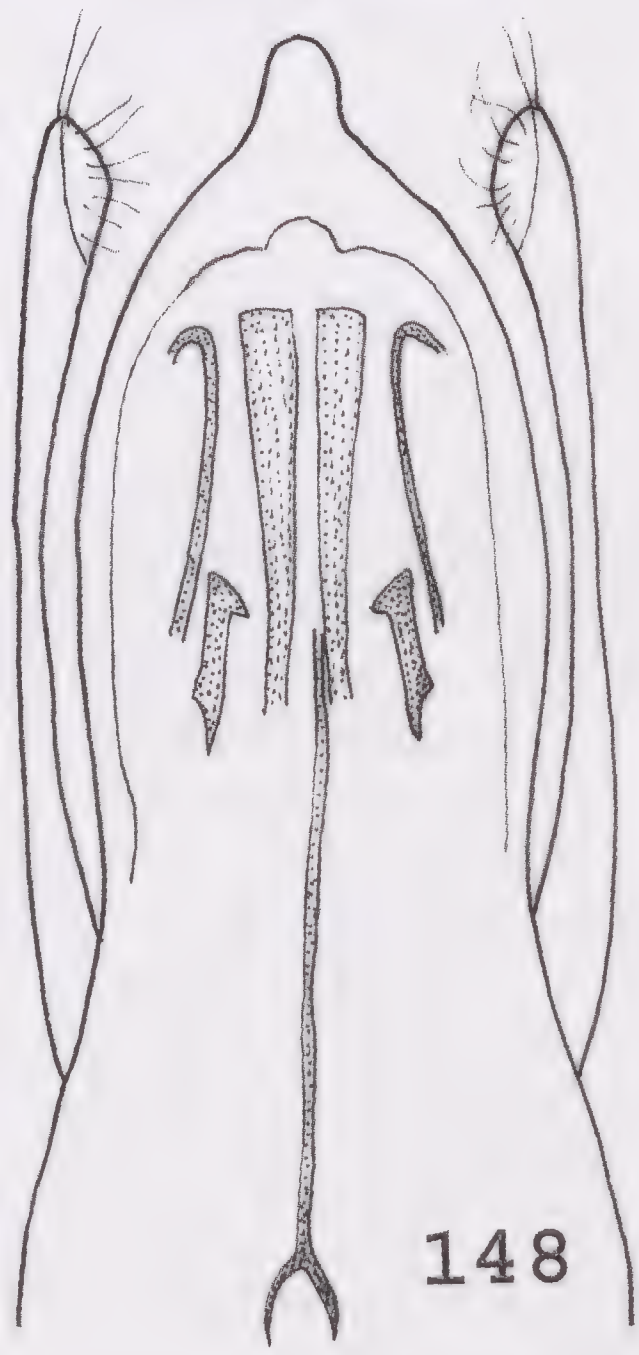
144

Figg. 141-144. Edeago di *Stenus* (*Hemistenus*): 141 - *sparsus* Fvl. (specie del Mediterraneo occidentale che potrebbe essere raccolta in Sardegna; l'edeago rappresentato appartiene ad es. di Corsica, coll. P); 142 - *ochropus* Kiesw. (Abruzzo: Gran Sasso, coll. B); 143 - *glacialis* Heer (Veneto: Falcade, coll. B); 144 - *abruzzorum* Puthz (Abruzzo: Serra Monte Cappella, coll. P).









Figg. 145-148. Edeago di *Stenus* (*Hemistenus*): 145 - *parcior limonensis* Fagel (Emilia: Madonna dell'Acero, coll. B); 146 - *cribratus* Kiesw. (Lazio: Tivoli, coll. B); 147 - *hospes* Er. (Lazio: Civita Castellana, coll. B); 148 - *cordatus* Gravh. (Marche: Monte Nerone, coll. B).

Indirizzo dell'Autore:

A. Bordoni, Museo Zoologico "La Specola", sezione del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, via Romana 17, I-50125 Firenze FI, Italia.
E-mail: arnaldo.bordoni@libero.it

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (2): 141-144 *30 giugno 2004*

Giuseppe PLATIA & Sergio RIESE

Descrizione di una nuova specie di *Priopus* della Thailandia (Coleoptera Elateridae)

Riassunto - Viene descritto *Priopus tailandicus* **n. sp.** della Tailandia; la nuova specie è estremamente simile per le caratteristiche morfologiche a *P. ornatus* (Candèze, 1891) dalla quale si distingue a prima vista avendo il pronoto unicolore rosso-arancio, il terzo apicale delle elitre nero e la parte inferiore rossa con l'apofisi prosternale e l'ultimo sternite addominale neri.

Abstract - *Description of a new species of* Priopus *from Thailand (Coleoptera Elateridae).* *Priopus tailandicus* **n.sp.** is described from Thailand; the new species is strictly allied to *P. ornatus* (Candèze, 1891), from which it can be easily separated by the unicolored red-orange pronotum, apical third of elytra black and underbody red-orange except the prosternal process and the last addominal sternite black.

Key-words: Coleoptera, Elateridae, *Priopus*, new species, Thailand.

Il materiale esaminato è conservato nelle collezioni indicate con i seguenti acronimi: CPG, coll. Platia, Gatteo; CRG, coll. Riese, Genova; MCSN, Museo civico di Storia naturale "G. Doria", Genova.

Priopus tailandicus n. sp. (figg. 1, 2)

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♂ - Thailand: Nan prov., Doi Phuka N. P., 28.IV.12.V.2002, leg. P. Prudek & M. Obonl. (MCSN). 7 Paratypi (5 ♂♂ e 2 ♀♀) - stessi dati dell'olotipo. (CPG; CRG).

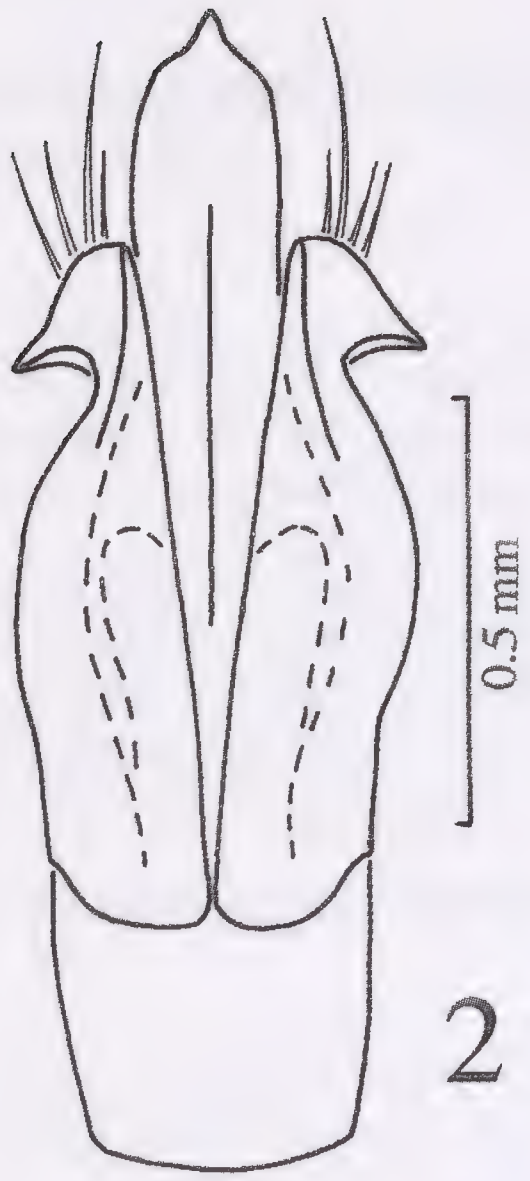
DESCRIZIONE. Maschio: lucido e bicolore; capo, antenne, scutello, quarto apicale delle elitre (fig. 1), lobo prosternale, parte basale del prosterno, apofisi prosternale e ultimo segmento addominale neri o nerastri; parte rimanente interamente di un colore rosso con sfumature arancio; antenne e parte superiore rivestiti di rada e corta pubescenza nerastra, in parte eretta, zampe e parte inferiore di pubescenza dorata.

Fronte piana o leggermente convessa con margine anteriore regolarmente arcuato, lievemente ispessito, diretto in basso e sporgente sul clipeo, questo è libero e regolarmente visibile; punti fortemente ombelicati con brevi intervalli molto lucidi.

Antenne (fig. 1) superanti appena l'apice degli angoli posteriori del pronoto, seghettate dal quarto articolo; secondo antennomero lungo quanto largo, terzo subcilindrico, poco più lungo che largo e più lungo del secondo; secondo e terzo presi assieme lunghi quanto il quarto; quarto-decimo triangolari, poco più lunghi che larghi; undicesimo regolarmente ellissoidale e della lunghezza del penultimo.

Pronoto appena più largo che lungo (inclusi gli angoli posteriori), fortemente convesso, bruscamente declive ai lati e alla base, con traccia di corto solco mediano longitudinale nella declività basale; lati regolarmente arcuati nella parte mediana, fortemente ristretti all'estremità distale, sinuati prima degli angoli posteriori; questi ultimi acuti e bicarenati; le carene sono corte, decorrenti parallelamente in avanti e congiun-

1



2

Figg. 1-2. *Priopus tailandicus* n.sp.: 1 - habitus di un paratipo; 2 - edeago in visione dorsale.

te alla base, quella interna è più alta rispetto a quella esterna e parallela al bordo laterale; quest' ultimo è completo e nella parte basale visibile dall'alto; punteggiatura piuttosto debole e sparsa, punti profondi, sul disco semplici o leggermente ombelicati con intervalli variabili da più piccoli a di molto superiori al diametro dei punti.

Scutello rettangolare, allungato, alla base ribordato, fortemente punteggiato. Elitre della larghezza del pronoto, in media 2,7-2,8 volte più lunghe del pronoto e 2,35-2,4

volte più lunghe che larghe; lati subparalleli fin oltre la metà poi ristretti fino all'apice, questo arrotondato; strie punteggiate ma superficiali; interstrie perfettamente piane con punteggiatura più fine.

Zampe rosse, con articoli tarsali di lunghezza progressivamente decrescente; unghie pettinate.

Apofisi prosternale biforcata all'apice; il suo profilo giace sullo stesso piano di quello del prosterno.

Edeago lungo1,35 mm, con parameri fortemente dentati all'apice come nella fig. 2.

Femmina: molto simile al maschio, con identica colorazione ma con antenne più corte, non raggiungenti per circa la lunghezza di un segmento l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo e terzo antennomero presi assieme poco più lunghi del quarto.

Dimensioni: lungh. 8,8-9,8 mm; largh. 2,5-2,6 mm.

NOTE COMPARATIVE. Estremamente simile a *P. ornatus* (Candèze, 1891) ma facilmente distinguibile per il pronoto unicolore rosso arancio, l'estremità apicale delle elitre nerastra, la parte inferiore rossa con solo l'apofisi prosternale e l'ultimo segmento addominale visibile neri, la punteggiatura del protorace e la forma dell'edeago.

BIBLIOGRAFIA

Platia G. & Schimmel R., 1996 - I *Priopus* Castelnau di Birmania, Thailandia, Laos, Cambogia, Vietnam, China (Coleoptera, Elateridae, Melanotinae). Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria", 91: 179-225.

Indirizzo degli Autori:
G. Platia, via Molino Vecchio 21, I-47030 Gatteo FO, Italia.
E-mail: pinoplatia@libero.it
S. Riese, corso Sardegna 46-11 sc. D, I-16142 Genova GE, Italia.
E-mail: sergio.riese@libero.it

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (2): 145-156 *30 giugno 2004*

Gianfranco LIBERTI & Cosimo BAVIERA

Le *Danacea* di Sicilia, con descrizione di *D. zingara* n. sp. (Coleoptera Dasytidae)*

Riassunto - In Sicilia, incluse Eolie ed Egadi, vi sono 8 specie di *Danacea*: viene presentata una tabella dicotomica, basata sui soli caratteri esterni, per la loro determinazione e, per comodità di consultazione, vengono forniti nuovi disegni degli edeagi di tutte le specie, anche quando già reperibili in letteratura. Una di esse, *Danacea zingara* **n. sp.**, nota fino ad ora soltanto della Riserva naturale orientata dello Zingaro, in provincia di Trapani, e di Ficuzza, in provincia di Palermo, viene descritta. Le 8 specie sono tutte endemiche di Sicilia con due eccezioni minori: *D. nigripalpis* Fiori, che si trova anche a Malta e Gozo, e *D. elongatipennis* Pic, che si trova anche nell'estremità meridionale della Calabria. Il territorio in oggetto esclude Pantelleria e l'Arcipelago maltese (non sono note Danacea di Lampedusa e di Linosa), ove sono presenti quattro ulteriori specie di *Danacea*, assenti in Sicilia, che sono state oggetto di recenti contributi e che non vengono qui considerate.

Abstract - *The* Danacea *of Sicily, with the description of* Danacea zingara *n. sp. (Coleoptera Dasytidae).*
A determination key is proposed for the 8 species of *Danacea* living in Sicily, based on external characters only; new drawings of the median lobe structure for all the species are supplied, even when already existing in the literature, for easier reference. One of such species, namely *Danacea zingara* **n. sp.**, here described, has been only found, till now, in the natural oriented Reserve "Lo Zingaro", Trapani province, and at Ficuzza, Palermo province. The 8 species are all sicilian endemics with two marginal exceptions: *D. nigripalpis* Fiori which can be also found on Malta and Gozo and *D. elongatipennis* Pic which can be found as well in the Aspromonte region, at the southern end of Calabria. To the purpose of this work, Sicily includes the Eolie and Egadi Archipels but not Pantelleria, Linosa and Lampedusa islands and the Maltese Archipel: the Dasytidae of these latter islands have been the subject of recent papers and four further *Danacea* species have been reported on them, which are absent on Sicily mainland and not included here.

Key words: Dasytidae, *Danacea*, Sicily, new species, key.

Il genere *Danacea* è già stato oggetto di svariati contributi e lavori di revisione, con descrizione di nuove specie, in Italia (Liberti 1979, 1981, 1984, 1985, 1989), in Francia (Constantin 1990), in Nord Africa (Constantin 1988) e a Malta (Liberti & Schembri, 2003). In Italia il genere può essere considerato piuttosto ben noto - con 48 taxa (43 specie e 5 sottospecie) e numerosi endemiti, alcuni con areali anche molto ristretti - e di grande interesse zoogeografico.

Le *Danacea* appaiono, almeno a un esame superficiale, molto omogenee nei caratteri esterni e danno la sensazione di una sistematica difficile. Viceversa le specie sono ben caratterizzate a livello edeagico e, almeno i maschi, risultano di facile riconosci-

---

* 6° contributo alla conoscenza del genere *Danacea* in Italia.

mento. Non è sorprendente allora che, nei lavori sopra citati, i caratteri esterni siano spesso stati sottovalutati a beneficio di quelli desunti dall'apparato genitale maschile. Si è cercato qui di seguire un approccio diverso, dando la priorità ai caratteri dell'esoscheletro facilmente osservabili e limitando l'uso dei caratteri edeagici alle conferme e alla risoluzione dei casi dubbi.

E' stata quindi redatta una tabella di determinazione basata sui soli caratteri esterni, allo scopo di rendere possibile, a chiunque sia interessato, la determinazione delle *Danacea* raccolte in Sicilia senza eccessive difficoltà. Tuttavia, dato che la dissezione e l'esame microscopico degli apparati genitali si rendono innegabilmente utili - talvolta persino necessari - per confermare le determinazioni, sono stati qui inclusi i disegni degli edeagi di tutte le specie note dell'Isola, anche quando già pubblicati in passato.

In questa cornice ben si inserisce la descrizione di una nuova specie della Sicilia, *Danacea zingara*, raccolta da uno di noi (CB) nella Riserva Naturale Orientata de "Lo Zingaro" (Monte Speziale) presso San Vito lo Capo, in provincia di Trapani. Con l'occasione abbiamo anche ritenuto opportuno "fare il punto" sulle *Danacea* di Sicilia, dopo quasi 25 anni dalla pubblicazione del primo lavoro di revisione, soprattutto per rendere noti i dati, emersi nel frattempo, relativi alle specie rare, localizzate e tuttora assai poco note.

Il territorio preso in considerazione riguarda esclusivamente la Sicilia e le piccole isole circostanti (Eolie, Egadi) con esclusione delle isole del canale di Sicilia (Pantelleria, Lampedusa, Linosa e Arcipelago Maltese) che sono già state oggetto di contributi anche recenti (Liberti 1995b, Liberti & Schembri 2003). Non vengono quindi considerate, ai fini del presente lavoro, le specie di tali isole che siano assenti dalla Sicilia: esse sono ben 4: *Danacea distincta* (Lucas, 1847), di Nord Africa e Pantelleria, *Danacea eludens* Liberti & Schembri, 2003, di Malta, *D.* (*Allodanacaea*) *caneparii* Liberti, 1985, di Pantelleria e *D.* (*Allodanacaea*) *thymi* Liberti & Schembri, 2003, di Malta.

E' interessante osservare come, nel caso del genere *Danacea*, le 8 specie siciliane siano endemiche (in numero di 6) oppure presenti, fuori dall'isola, solo su territori molto ristretti: arcipelago Maltese (*D. nigripalpis*) ed estremità meridionale della Calabria (*D. elongatipennis*). Si può quindi affermare che le *Danacea* siciliane costituiscono, ad oggi, un popolamento a sé stante, praticamente non sovrapposto a quello delle regioni vicine.

Come viene meglio dettagliato più sotto, le presumibili affinità sono centro mediterranee per 3 specie (*D. trinacriae*, *D. elongatipennis* e *D. sicana*) e più strettamente nord africane per 1 specie (*D. nigripalpis*) più 2 ipotetiche (*D. bucciarellii* e *D. sicula*) mentre mancano connessioni evidenti con le *Danacea* dell'Italia peninsulare.

TABELLA DI DETERMINAZIONE

Per meglio seguire la tabella sottostante è opportuno definire alcuni termini.

Le "setole", nel genere *Danacea*, sono molto evidenti, ricoprono quasi tutta la superficie del corpo, hanno colorazione chiara, gialla o verde e impartiscono tale colorazione all'intero insetto che, altrimenti, sarebbe nerastro o verde più o meno scuro.

I "Gruppi" sono 4 suddivisioni, introdotte da Schilsky a scopo di determinazione, basate sulla disposizione delle setole del protorace (vedi anche Liberti 1989: 300).

In Sicilia sono presenti soltanto specie dei gruppi 1° e 3° (mancano il 2° e il 4°) i cui caratteri vengono qui precisati in tabella.

Le elitre vengono dette "ornate" quando presentano zone nude, prive cioè di setole, disposte simmetricamente su entrambe le elitre, in forma di macchie e/o di bande trasversali. Tale particolarità in genere non ha molta importanza sistematica: alcune specie presentano sia popolazioni "pure", in cui si trovano esclusivamente individui con elitre ornate oppure normali, che miste, in cui i due tipi sono mescolati in proporzioni variabili.

Per "disco" si intende la zona centrale superiore del protorace, facilmente e immediatamente visibile osservando l'insetto dall'alto.

Il genere *Danacea* include due sottogeneri: *Danacea* in senso stretto e *Allodanacaea*: la principale differenza fra i due è data dalla posizione dell'orifizio apicale dell'edeago: nelle *Danacea* s. str. è ventrale (vedi ad esempio le figg. 1 e 9) mentre nelle *Allodanacaea* è dorsale (vedi ad esempio la fig. 14) conformemente a quanto si può osservare nella struttura degli altri Dasytidae; le maggiori differenze esoscheletriche sono riportate nella tabella di determinazione che segue. Le *Allodanacaea* si trovano, con parecchie specie talvolta molto localizzate, nella Corsardinia, nelle isole e lungo le coste tirreniche italiane, nelle isole del canale di Sicilia, in Tunisia e in Algeria.

1 - Setole del protorace, sul disco, disposte tutte parallelamente e orientate in avanti. Protorace angolosamente allargato al centro e nettamente ristretto nel terzo anteriore (1° gruppo) 2

1' - Setole del protorace, sul disco, disposte differentemente: confluenti verso un punto, o una breve linea trasversale, ubicata nella zona discale. Protorace uniformemente arrotondato e non angolosamente espanso al centro (3° gruppo e sottogenere *Allodanacaea*) 6

2 - 6° articolo delle antenne più piccolo del 7° e 8° più piccolo del 9° (carattere che si percepisce con maggiore evidenza nelle ♀ ♀). L'ingrossamento dei tre articoli terminali, 9°, 10° e 11°, rispetto ai precedenti, viene così evidenziato. E' presente la forma a elitre ornate. Lunghezza: ♂ 3.0-3.5 mm, ♀ 3-4 mm. Molto comune in tutta l'isola .....*trinacriae* Liberti

2' - 6° articolo delle antenne simile al 7° e 8° grande circa come il 9°: le antenne risultano quindi gradualmente ingrossate all'apice. Assenza di forme a elitre ornate. Dimensioni leggermente più grandi: 3,5-5,0 mm.....3

3 - Zampe e antenne largamente nerastre. Setole poco coprenti: il colore della parte superiore del corpo, che traspare attraverso le setole, è nero intenso. Lunghezza 4.0-4.5 mm. Localizzata sulle Madonie .....*temporalis* Schilsky

3' - Zampe e antenne interamente giallastre (al più l'estremità delle antenne è più scura). Setole più coprenti: il colore della parte superiore del corpo, così come traspare attraverso le setole, è verdastro più o meno scuro.....4

4 - Protorace non crenellato sui bordi laterali e convesso: guardando l'insetto dall'alto il bordo laterale è visibile nei due terzi posteriori e diventa invisibile nel terzo anteriore. Lunghezza 3.5-4.5 mm. Sicilia nord occidentale .....*zingara* n.sp.

4' - Protorace crenellato sui bordi laterali e meno convesso: guardando l'insetto dall'alto il bordo laterale è visibile anche nel terzo anteriore, ove è più marcata la crenellatura 5

5 - L'estremità elitrale forma un angolo acuto e alquanto marcato sia nel ♂ che nella ♀. Gli angoli anteriori del protorace sono ben visibili guardando l'insetto dall'alto. Il terzo articolo delle antenne è più lungo dei due successivi. Lunghezza: 4.0-5.0 mm. Sicilia sud orientale .....*bucciarellii* Liberti

5' - L'estremità elitrale forma un angolo circa retto (♂), o appena acuto (♀) ma arrotondato. Gli angoli anteriori del protorace, pur visibili guardando l'insetto dall'alto, sono assai meno evidenti che nella specie precedente. 3°, 4° e 5° articoli delle antenne simili fra loro. Lunghezza: 4.2-4.7 mm. Palermitano .....*sicula* Pic

6 - 6° e 8° articoli delle antenne non particolarmente più piccoli di 7° e 9°: le antenne risultano piuttosto corte e tozze, gradualmente ingrossate dalla base all'apice (3° gruppo). Lunghezza 2.5-3.0 mm. Sicilia, Malta .....*nigripalpis* Fiori

6' - 6° e 8° articoli delle antenne più piccoli di 7° e 9°: le antenne risultano sottili con gli ultimi tre articoli nettamente ingrossati rispetto ai precedenti, senza gradualità (sottogenere *Allodanacaea*).....7

7 - Elitre più lunghe, circa tre volte il protorace, all'apice arrotondate: angolo apicale retto più o meno arrotondato nel ♂ e appena acuto nella ♀. Nella ♀ le setole del protorace tendono a confluire lungo una linea trasversale, circa mediana. Lunghezza 3.0-3.8 mm. Sicilia orientale, Arcipelago delle Eolie, Calabria meridionale .....*elongatipennis* Pic

7' - Elitre più corte, circa due volte e mezzo il protorace, all'apice troncate: angolo apicale da retto a ottuso ma ben marcato nel ♂ e acuto nella ♀. Nella ♀ le setole del protorace tendono a confluire in un punto situato circa al centro del disco. Lunghezza 2.4-2.8 mm. Sicilia occidentale, Arcipelago delle Egadi .....*sicana* Liberti

CATALOGO DELLE SPECIE

Le località che appaiono di seguito sono state desunte dalla cartellinatura di esemplari esaminati da uno degli autori (GL) e reputate sufficientemente attendibili. Sono suddivise per provincia (in ordine geografico: da nord a sud e da ovest a est) e, nell'ambito della singola provincia, sono in ordine alfabetico; i toponimi sono tutti reperibili nell'Atlante Stradale del Touring Club Italiano (ed. 1994). Le sigle indicano le collezioni in cui è conservato il relativo materiale, come segue:

CAn = Coll. Fernando Angelini, Francavilla Fontana (BR); CBi = Coll. Giovanni Binaghi ora presso MGe; CBv = Coll. Cosimo Baviera, Messina; CCa = Coll. Claudio Canepari, Milano; CCo = Coll. Robert Constantin, Saint Lô; CDo = Coll. Agostino Dodero ora presso MGe; CFo = Coll. Alessandro Focarile, Saint Pierre (AO); CLi = Coll. Gianfranco Liberti, Uboldo; CMa = Coll. Karel Majer, Brno ora presso MBa; CSp = Coll. Ignazio Sparacio, Palermo; MBa = Naturhistorisches Museum, Basel; MBe = Museum für Naturkunde der Humboldt Univ., Berlin; MGe = Museo Civico di Storia Naturale"G. Doria", Genova; MMi = Museo Civico di Storia Naturale, Milano; MPa = Museum National d'Histoire Naturelle, Paris; MSt = Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart; MTo = Museo Regionale di Storia Naturale, Torino.

Nelle indicazioni bibliografiche, i lavori contrassegnati da "*" sono cataloghi privi di informazioni sistematiche.

Danacea bucciarellii Liberti 1979, fig. 9

Liberti 1979: 36 (*Danacaea*), loc. typ. Siracusa; *Liberti 1995a: 19; Sparacio1997: 104

Specie del 1° gruppo, di grandi dimensioni, caratterizzata dal protorace crenellato e poco convesso, così che, guardando l'insetto dall'alto, sono visibili anche gli angoli anteriori, dalla conformazione dell'angolo apicale delle elitre che risulta acuto sia nel ♂ che nella ♀ e dalla colorazione interamente giallastra di zampe e antenne.
Endemica di Sicilia, apparentemente assai rara, è stata fino ad ora trovata nella sola provincia di Siracusa: l'unico esemplare esaminato con etichetta Palermo è molto antico e tale località necessita di una conferma. La morfologia dell'edeago è affine a quella di *D. cartennaeensis* Constantin, 1988 di Algeria.

LOCALITÀ DI PROVENIENZA DEL MATERIALE ESAMINATO (23 esemplari): Sicilia: PALERMO (MBe); SIRACUSA: Melilli (CAn), Palazzolo Acreide (CAn), Siracusa (MMi, MBa, CLi).

Danacea sicula Pic 1895, fig. 10

Pic 1895: 122 (*Danacaea*), loc. typ. Sicilia; Porta 1929: 112; *Pic 1937: 18; Liberti 1979: 36; *Liberti 1995a: 19; Sparacio1997: 104

Specie del 1° gruppo, di grandi dimensioni, caratterizzata dal protorace crenellato in cui però gli angoli anteriori non sono visibili dall'alto, dall'angolo apicale normalmente arrotondato, retto nel ♂ e acuto nella ♀ e da zampe e antenne interamente giallastre.
Endemica di Sicilia, rara, allo stato attuale delle conoscenze pare localizzata nel Palermitano, ove si raccoglie, frammista a *D. trinacriae*, con il retino da sfalcio. La morfologia dell'edeago potrebbe far pensare a una eventuale affinità con *D. luctuosa* Desbrochers, 1889, di Algeria.

LOCALITÀ DI PROVENIENZA DEL MATERIALE ESAMINATO (22 esemplari): Sicilia: Sicilia (MPa); PALERMO: Altofonte (CCa, CLi), Ficuzza (MGe), Palermo (MBa, CMa), Rocca Busambra (MGe), Santuario del Romitello (CLi).

Danacea temporalis Schilsky 1897, fig. 11

Schilsky 1897: nr. 16 (*Danacaea*), loc. typ. Sicilia; Porta 1929: 110; *Pic 1937: 19; Liberti 1979: 35; *Liberti 1995a: 19; Sparacio1997: 104

Specie del 1° gruppo, di dimensioni medio grandi, immediatamente riconoscibile per la colorazione nera del dorso, appena attenuata e resa verdastra dalle setole verdi, sottili, rade e poco coprenti, delle zampe (con ginocchia e tarsi brunastri) e della metà apicale delle antenne. Ha inoltre capo grande e tempie lunghe e assai convesse.
Endemica di Sicilia, rara e localizzata sulle Madonie ove il ♂ è stato trovato in diverse occasioni battendo il biancospino fiorito, assieme a numerose *D. trinacriae*. La ♀ è ignota. Per questa specie non siamo in grado di indicare alcuna possibile affinità.

LOCALITÀ DI PROVENIENZA DEL MATERIALE ESAMINATO (16 esemplari): Sicilia: Sicilia (MBe, MBa); PALERMO: Castelbuono (CLi), Cefalù (CCo, CLi), Palermo (MBa, CLi), Piano Zucchi (CAn, CLi).

Danacea zingara n.sp. (figg. 1-7)

DIAGNOSI. Una *Danacea* del 1° gruppo, di dimensioni medie o grandi; con le zampe e le antenne interamente giallastre, le antenne gradualmente ingrossate verso l'apice e i bordi laterali del protorace non crenellati. Simile a *D. trinacriae*, è tuttavia molto ben caratterizzata a livello edeagico e si differenzia facilmente dalle altre *Danacea* del 1° gruppo sia siciliane che nord africane. Località tipica: Riserva naturale dello Zingaro (raccolte effettuate sul versante orientale di Monte Speziale, non oltre i 200 metri di altitudine), presso San Vito lo Capo, in provincia di Trapani.

HOLOTYPUS ♂, etichettato "Sicilia: Trapani, R.N.O. 'Zingaro', 26-29.III.2003, Leg. Baviera C." e "D. zingara, Holotypus" rosso, e ALLOTYPUS ♀, etichettato come il precedente (depositati presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano).
PARATYPI: 1 ♂ e 1 ♀, etichettati "Sicilia: Trapani, R.N.O. 'Zingaro', 26-29.III.2003, Leg. Baviera C." (MGe); 10 ♂♂ e 5 ♀♀, etichettati come i precedenti (collezione Liberti); 5 ♂♂ e 3 ♀♀, etichettati come i precedenti (collezione Baviera); 1 ♂ e 1 ♀, etichettati come i precedenti, (collezione Constantin); 2 ♂♂ e 1 ♀, etichettati come i precedenti ma in data "22-24.IV.2003" (Museo Regionale di Storia Naturale di Terrasini); 2 ♂♂, etichettati "Sicilia m 800, Ficuzza (PA), Alpe Ramosa (Leccio), 3.V.2000 leg. F. Angelini" (collezione Angelini).

DESCRIZIONE. Capo con tempie ben sviluppate nel ♂ e normali nella ♀; inclusi gli occhi, la larghezza del capo è pari alla larghezza massima del protorace. Antenne gradualmente ingrossate dalla base verso l'apice: gli articoli 6° e 8° sono di dimensioni molto simili rispettivamente a 7° e 9°; in entrambi i sessi l'8° articolo è leggermente più lungo del 9°, solo nella ♀ il 6° articolo appare leggermente più piccolo del 7°. Protorace, considerato nel suo punto di massima larghezza, così lungo che largo, angolosamente dilatato verso il centro e ristretto sia anteriormente che posteriormente: il punto di massima larghezza viene a trovarsi un poco arretrato rispetto al centro. I bordi laterali non sono crenellati (♀) o lo sono molto leggermente (♂), essi restano visibili guardando l'insetto dall'alto ad eccezione del terzo anteriore quasi nascosto dalla convessità. Elitre lunghe oltre tre volte il protorace, leggermente panciute (♂) o evidentemente panciute (♀) e alquanto convesse nel terzo posteriore, appena rilevate verso l'apice. Angolo apicale retto e ben marcato nel ♂, evidentemente acuto nella ♀. Zampe ben sviluppate, con i tarsi lunghi circa quanto le tibie in entrambi i sessi; nel maschio il primo articolo dei tarsi posteriori è dotato di una suola feltrosa ben visibile. Setole del dorso ben coprenti, di colore verde-giallo chiaro: la colorazione del tegumento sottostante è verde-nerastro lucido e, complessivamente, l'insetto assume una colorazione giallo-verdastra. Zampe e antenne sono interamente giallastre, solo l'ultimo articolo dei palpi è bruno. Parte inferiore del corpo scura, coperta di setole lunghe e poco coprenti, di colore grigio chiaro. Penultimo (7°) sternite parzialmente rossastro nella ♀ e quasi interamente scuro nel ♂; ultimo (8°) interamente rossastro nella ♀ e parzialmente scuro nel ♂. Anche tutti i trocanteri sono giallastri come le zampe; le anche sono invece quasi interamente scure. Non sono noti esemplari con le elitre ornate.

Dimensioni in mm:	♂♂	♀♀
Lunghezza totale	3.4 - 4.2	3.8 - 4.7
Lunghezza protorace	0.7 - 0.8	0.7 - 0.9
Lunghezza elitre	2.3 - 2.7	2.6 - 3.2
Larghezza massima (elitre)	1.1 - 1.4	1.4 - 1.7

L'edeago è ben differenziato da quelli di tutte le altre specie del gruppo per ciò che riguarda sia la conformazione che la struttura interna (vedi anche Constantin, 1988: figg. 21-25) ben visibile in trasparenza (figg. 1 - 3): quest'ultima è costituita da due grandi lamelle (ll) e un pezzo arcuato (pa) corto ben sclerificati, a differenza di *D. trinacriae* in cui le lamelle sono più sottili, poco sclerificate e poco visibili in trasparenza e il pezzo arcuato è più lungo e sottile. L'ultimo sternite (fig. 4), l'ultimo tergite (fig. 5) e il tegmen (figg. 6 - 7) non presentano caratteri diagnostici evidenti.

DISCUSSIONE. A prima vista *Danacea zingara* è simile a *D. sicula* e può essere scambiata anche con esemplari grandi di *D. trinacriae*: i caratteri distintivi sono stati riportati in tabella. Nei due casi in cui è stata raccolta era frammista a *D. trinacriae*: nella Riserva de "Lo Zingaro" non vi sono stati problemi di riconoscimento fra le due specie dato che tutti gli esemplari della seconda avevano le elitre ornate. A Ficuzza invece le due specie, entrambe con le elitre normali, erano a prima vista molto simili e il riconoscimento ha richiesto una conferma mediante la dissezione. Può trovarsi frammista anche con *D. sicana*, da cui è facile separarla per gli svariati caratteri riportati in tabella, fra i quali la disposizione delle setole del protorace risulta particolarmente evidente.

DERIVATIO NOMINIS. Il nome deriva dalla località di ritrovamento.

DISTRIBUZIONE. Le uniche località note sono quelle dei tipi (nei pressi di San Vito Lo Capo e di Ficuzza), tuttavia è certamente possibile che nel passato questa specie sia stata confusa con esemplari grandi di *D. trinacriae*. Resta quindi da chiarire la effettiva distribuzione in Sicilia di *D. zingara*.

Danacea trinacriae Liberti 1979, fig. 8

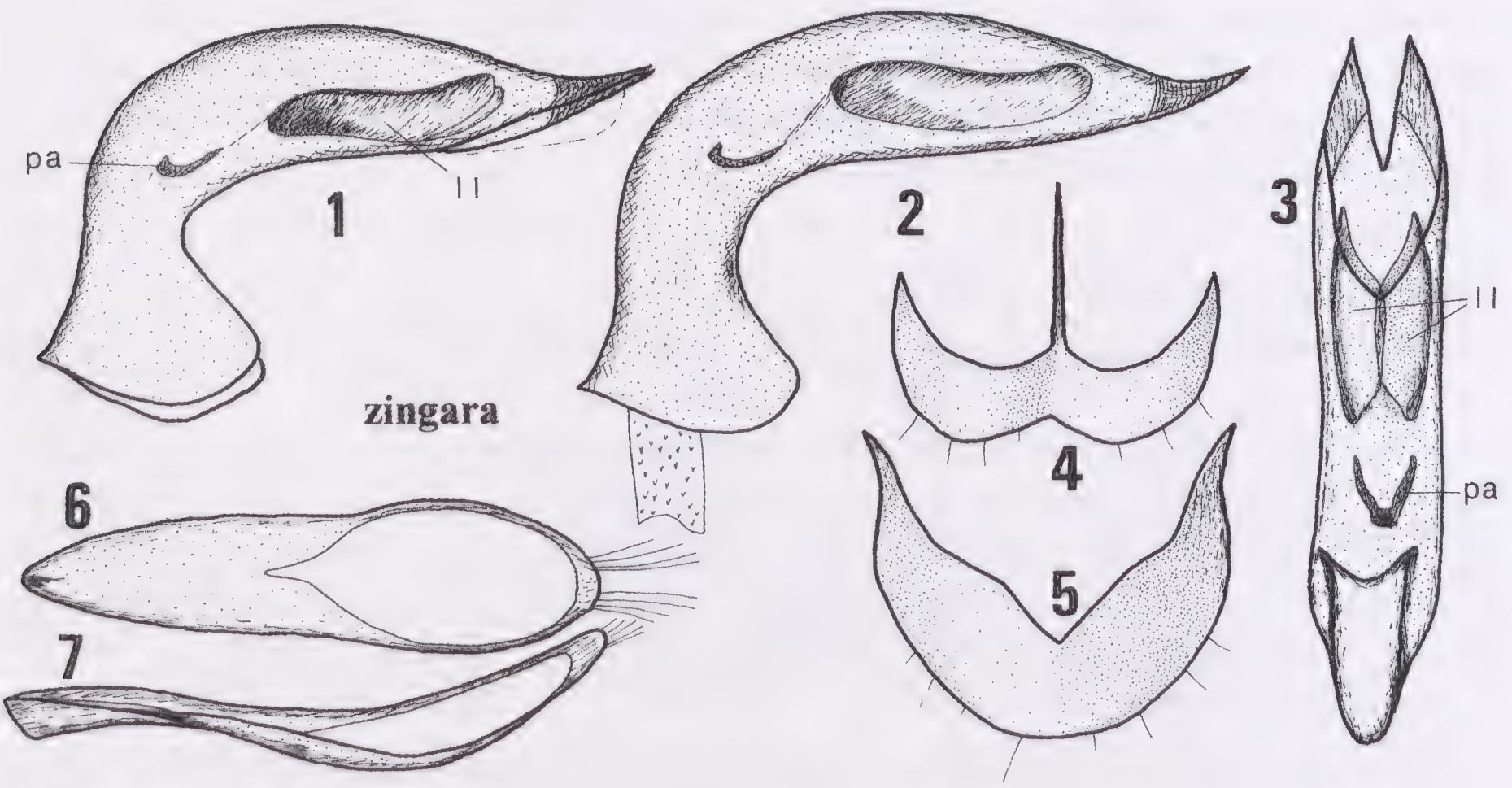
Liberti 1979: 43 (*Danacaea*), loc. typ. Siracusa; *Liberti 1995a: 19; Sparacio 1997: 105, fig. 120

Specie del 1° gruppo, di piccole dimensioni (anche se alcune femmine possono raggiungere i 4 mm), presenta spesso la forma a elitre ornate, sia nel ♂ che nella ♀. I bordi laterali del protorace non sono crenellati (o lo sono in misura molto modesta) e la loro parte anteriore non è visibile dall'alto a causa della convessità. Zampe e antenne sono interamente giallastre. 6° e 8° articoli della antenne sono più piccoli di 7° e 9° rispettivamente.
Endemica di Sicilia, e molto comune in tutta l'isola, si trova sui fiori di numerose specie vegetali ove si nutre di polline. Questo taxon è molto vicino a *D. distincta* (Lucas) di Tunisia e Algeria, a *D. eludens* Liberti & Schembri di Malta, a *D. imperialis* (Gené, 1836), di Sardegna e a *D. leonardii* Liberti, 1979, di Corsica e dell'Arcipelago toscano.

LOCALITÀ DI PROVENIENZA DEL MATERIALE ESAMINATO (ca. 1400 esemplari): Sicilia: Sicilia (MBe, MBa); TRAPANI: Isola Marettimo (CCo, MGe), Isola di Levanzo (MGe), Laghi Gorghi Tondi (CAn), Mazara del Vallo (CLi), Riserva dello Zingaro (Monte Speziale) (CBv), Segesta (MGe); PALERMO: Altofonte (CCa, CLi), Bosco del Cappelliero (CLi), Bosco della Ficuzza (CAn, CLi, CBv), Castelbuono (CLi, CAn), Cefalù (CCo, CLi), Collesano (CAn), Ficuzza (CCa, MSt, CLi, CAn), Godrano (MGe, CCa), Isnello (CAn), Lago Poma (CLi), Liccia (CAn), Mezzojuso (CLi), Monte San Salvatore (CLi), Munciarrati (MGe), Palermo (MBe, MBa), Piano Battaglia (CAn, CCa), Piano Zucchi (CAn, CCa), Pintorna (CAn), Pizzo Carbonara (CFo), Ponte di Sagana (MGe), Portella della Paglia (CLi), Portella di Montenero (CLi), Rocca Busambra (MGe), Santuario del Romitello (CLi), Santuario di Gibilmanna (CLi), Termini Imerese (CLi), Trabìa (CBi); MESSINA: Casa Forestale (CBv), Castanea delle Furie (MBa), Cesarò (CAn), Lago Quattrocchi (CAn), Larderìa (MBa), Messina (MBa, MSt, MGe, CBv), Mojo Alcantara (CBa), Monte l'Antennamare (CBv), Portella Femmina Morta (CAn), Portella Rizzo (CAn), Portella dell'Obolo (CAn), Rometta (CBv), Rometta Marea (CBv), Taormina (MBa, CMa, CRb); AGRIGENTO: Agrigento (MBe), Lago Arancio (CAn); CALTANISSETTA: Stagno il Biviere (CBv); ENNA: Troina (CLi); CATANIA: Barriera del Bosco (MMi), Linguaglossa (CBv), Monte Etna (CBv, Cco, CMa), Monte Nero (CBv), Nicolosi (MBa); SIRACUSA: Case Petracca (CAn), Lentini (MMi, MSt, CBv), Monti Iblei (CCo), Noto (CCo), Palazzolo Acreide (CAn), Pantano Longarini (CAn), Siracusa (MMi).

Danacea nigripalpis Fiori 1912, figg. 12-13

Fiori 1912: 133 (*Danacaea consimilis* ab. *nigripalpis*), loc. typ. Palermo; Pic 1937: 8; Liberti 1989: 292 (buona specie); *Liberti 1995a: 19; *Liberti & Schembri 2003: 179



Figg. 1-7. *Danacea zingara* n. sp., paratypi di Riserva dello Zingaro: 1, 2 - edeagi in visione laterale; 3 - edeago in visione ventrale (l'ampiezza della apertura apicale è soggetta a variabilità); 4 - ottavo sternite; 5 - ottavo tergite; 6, 7 - tegmen dall'alto e di profilo.

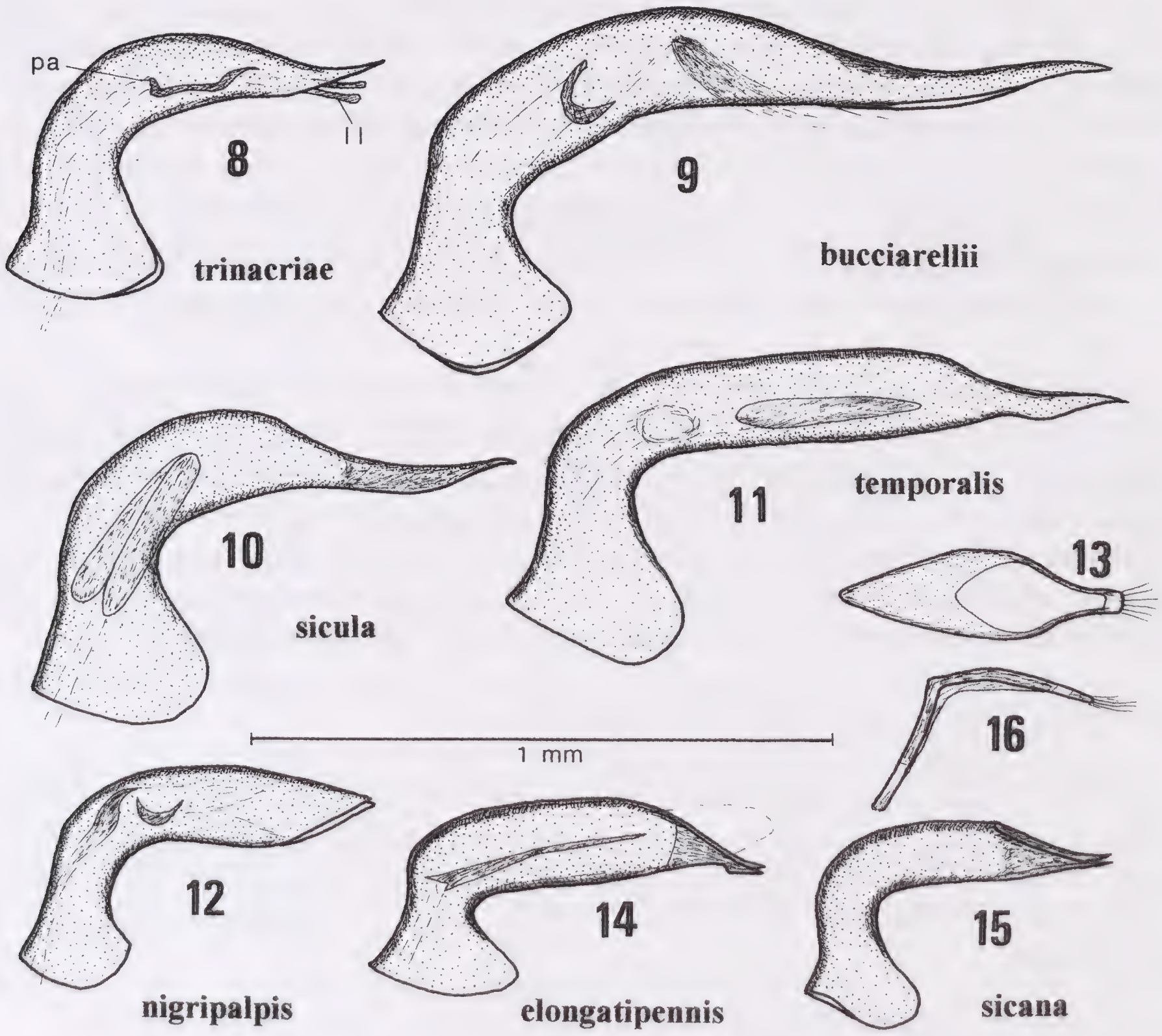


Fig. 8. *D. trinacriae*, esemplare di Riserva dello Zingaro: edeago.
Fig. 9. *D. bucciarellii* di Palazzolo Acreide: edeago.
Fig. 10. *D. sicula* di Partinico: edeago.
Fig. 11. *D. temporalis* di Liccia, Castelbuono: edeago.
Figg. 12-13. *D. nigripalpis* di Cefalù: 12 - edeago; 13 - tegmen dall'alto.
Fig. 14. *D.* (*Allodanacaea*) *elongatipennis* di Lipari: edeago.
Figg. 15-16. *D.* (*Allodanacaea*) *sicana* di Riserva dello Zingaro: 15 - edeago; 16 - tegmen di profilo.
Abbreviazioni: ll = lamelle, pa = pezzo arcuato

Una piccola *Danacea* del 3° gruppo, con le setole del protorace convergenti verso un punto circa centrale del protorace, disposte cioè a raggiera (nelle ♀ spesso la convergenza ha luogo verso una breve linea mediana, piuttosto che un punto). Le antenne sono gradualmente ingrossate verso l'estremità e gli articoli 6° e 8° non sono particolarmente diversi da quelli adiacenti. Il tegmen ha una forma caratteristica (fig. 13), con l'apice ristretto.
Presente in Sicilia e a Malta, presumiamo venga vicariata in Nord Africa da *D. longipilis* Pic, 1894, che presenta un edeago piuttosto simile ma è alquanto differente nei caratteri esterni. Appare nella tarda primavera e all'inizio dell'estate e si trova comunemente su diversi fiori (fra cui, ad esempio, la carota selvatica).

LOCALITÀ ITALIANE DI PROVENIENZA DEL MATERIALE ESAMINATO (235 esemplari): Sicilia: Sicilia (MBa); TRAPANI: Foce Fiume Belice (CAn); PALERMO: Bosco della Ficuzza (CLi), Cefalù (CLi), Isnello (CLi), Lago Poma (CLi), Palermo (MBe), Pintorna (CAn), Portella della Paglia (CLi), Portella di Montenero (CLi); MESSINA: Cesarò (CAn), Taormina (MBa); SIRACUSA: Pachino (CDo).

Danacea (*Allodanacaea*) *elongatipennis* Pic 1917, fig. 14

Pic 1917: 22 (*Danacaea picicornis* var. *elongatipennis*), loc. typ. Messina; Porta 1929: 111; *Pic 1937: 17; Liberti 1985: 344 (buona specie); *Liberti 1995a: 20; Sparacio1997: 104

Una *Allodanacaea* che presenta tutti i caratteri distintivi del sottogenere: in particolare gli articoli 6° e 8° delle antenne sono più piccoli di 7° e 9° (ciò che fa apparire gli ultimi tre articoli delle antenne bruscamente ingrossati). Le setole del protorace sono disposte a raggiera e convergono, nel ♂, verso un punto circa centrale e, nella ♀, verso una linea mediana, come in D. *nigripalpis*. Elitre di normale lunghezza con angolo apicale retto più o meno arrotandato nel ♂ e acuto nella ♀.
D. elongatipennis è presente nella Sicilia orientale, nell'arcipelago della Eolie e, in Calabria, nella zona dell'Aspromonte. Molto comune, ha apparizione tardiva, da Giugno ad Agosto, è pollinivora e si trova sui fiori disponibili.

LOCALITÀ DI PROVENIENZA DEL MATERIALE ESAMINATO (ca. 290 esemplari): Calabria: VIBO VALENTIA: Tropea (CCa); REGGIO CALABRIA: Ciminà (CAn), Joppolo (CCa), Santuario di Polsi (CAn, CLi). Sicilia: Sicilia (MBa); PALERMO: Cefalù (CLi), Isnello (CLi), MESSINA: Castanea delle Furie (MBa), Isola Filicudi (CFo), Lipari (CLi), Quattropani (Isola Lipari)(CLi), Isola Salina (CFo), Messina (MBa, CMn, MSt), Taormina (MBa), Torre Faro (CBv); SIRACUSA: Palazzolo Acreide (CLi), Siracusa (MBe).

Danacea (*Allodanacaea*) *sicana* Liberti 1985, figg. 15-16

Liberti 1985: 345, loc. typ. Palermo: M. Pellegrino; *Liberti 1995a: 20; Sparacio 1997: 104

Una piccola *Allodanacaea* che, come la precedente, presenta tutti i caratteri distintivi del sottogenere: in particolare gli articoli 6° e 8° delle antenne sono più piccoli di 7° e 9° (ciò che fa apparire gli ultimi tre articoli delle antenne bruscamente ingrossati). Le setole del protorace sono disposte circa a raggiera sia nel ♂ che nella ♀. Le elitre sono corte e, nel ♂, largamente troncate all'apice, ciò che rende ben marcato l'angolo apicale. Il tegmen ha un caratteristico profilo, piegato ad angolo ottuso (fig. 16). Endemica di Sicilia, abita la parte occidentale dell'isola, incluso l'arcipelago delle Egadi. Sembra non comune e tende ad apparire tardivamente, fra Giugno e Luglio.

LOCALITÀ DI PROVENIENZA DEL MATERIALE ESAMINATO (27 esemplari): Sicilia: TRAPANI: Castelvetrano (MTo), Foce Fiume Belice (CAn), Isola Marettimo (MGe, CCo), Riserva dello Zingaro (Monte Speziale) (CBv), Salemi (MTo), Trapani (MTo); PALERMO: Altofonte (CLi), Bosco della Ficuzza (CBv), Monte Pellegrino (MTo, MGe), Palermo (MBe), Partinico (CLi), Portella della Paglia (CLi), Termini Imerese (MTo); AGRIGENTO: Agrigento AG (MBe).

RINGRAZIAMENTI

Ci è gradito ringraziare il dott. R. Constantin di Saint Lô, Normandia, per i suggerimenti e la competente revisione del manoscritto; il prof. Bruno Massa, di Palermo, e la Direzione della Riserva "Lo Zingaro" per aver reso possibile l'attività di raccolta nel territorio di competenza. Una cordiale riconoscenza è dovuta a tutti i responsabili delle collezioni consultate e sopra elencate, che con pazienza e cortesia hanno reso disponibile allo studio il loro materiale.

BIBLIOGRAFIA

FIORI A., 1912 - Indicazioni topografiche. Rivista coleotterologica italiana, 10: 127-133.

CONSTANTIN R., 1988 - Révision des *Danacaea* d'Afrique du Nord. I: *Danacaea distincta* (Lucas) et les espèces voisines. II: Étude anatomo-morphologique de l'appareil génital male (Coleoptera, Dasytidae). Nouvelle Révue d'Entomologie (Nouvelle Série), 4 (4), 1987: 341-358.

CONSTANTIN R., 1990 - *Danacea coiffaiti*, une nouvelle espèce de France, et note faunistique sur *Danacea longiceps* Mulsant & Rey (Coleoptera, Melyridae). Nouvelle Révue d'Entomologie (Nouvelle Série), 7 (1): 63-67.

LIBERTI G., 1979 - Revisione delle specie italiane del genere *Danacaea*, primo gruppo (Coleoptera Dasytidae). Memorie della Società entomologica italiana, 57(1978): 29-45.

LIBERTI G., 1981 - Description of a new *Danacaea* from Calabria (Italy) (Col., Dasytidae). Entomologica Basiliensia, 6: 420-21.

LIBERTI G., 1984 - III Contributo alla conoscenza del genere *Danacaea*. Revisione delle specie italiane del 4° gruppo. Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale, Milano, 125 (3-4): 159-170.

LIBERTI G., 1985 - IV Contributo alla conoscenza del genere *Danacaea* Cast. (Col., Dasytidae). Descrizione del sottogenere nuovo *Allodanacaea* e revisione delle specie italiane. Annali del Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria", Genova, 85: 333-362.

LIBERTI G., 1989 - V Contributo alla conoscenza del genere *Danacaea* Cast. (Coleoptera, Dasytidae). Revisione delle specie italiane del II e del III Gruppo. Entomologica Basiliensia, 13: 279-302.

LIBERTI G., 1995a - in Audisio P., Gobbi G., Liberti G. & Nardi G., Coleoptera Polyphaga IX (Bostrichoidea, Cleroidea, Lymexyloidea). In Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 54. Edizioni Calderini, Bologna, 27 pp.

LIBERTI G., 1995b - Coleoptera Melyridae. In Massa B. (ed.), Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). Il Naturalista Siciliano, 19 (Suppl.): 493-503.

LIBERTI G. & SCHEMBRI S., 2003 - Dasytidae of the maltese archipelago (Coleoptera Cleroidea). Bollettino della Società entomologica italiana, 134 (2): 175-186.

PIC M., 1895 - Diagnoses de Danacaea. Miscellanea entomologica, 3 (10): 121-122.

PIC M., 1917 - Notes diverses, descriptions et diagnoses. L'Echange, Moulins, 33 (384): 21-24.

PIC M., 1937 - Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling Pars 155: Dasytidae: Dasytinae. Dr. W. Junk Verlag, s'-Gravenhage, 130 pp.

PORTA A., 1929 - Fauna Coleopterorum Italica, Vol. III, Diversicornia. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, 466 pp.

SCHILSKY J., 1897 - in Küster H. C. & Kraatz G. Die Käfer Europa's nach der Natur beschrieben, 33° Heft. Bauer und Raspe, Nürnberg: 100 nr's.

SPARACIO I., 1997 - Coleotteri di Sicilia. Parte II. L'Epos Editrice, Palermo, 206 pp.

Indirizzi degli autori:

G. Liberti, via Cascina Girola 81, I-21040 Uboldo (VA), Italia.

C. Baviera, via del Vespro 74, I-98122 Messina, Italia.

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (2): 157-172 *30 giugno 2004*

Carlo PESARINI & Andrea SABBADINI

Descrizione di due nuove specie di Lepturini di Grecia, note sulle specie affini e considerazioni sistematiche, sinonimiche e nomenclatoriali
(Coleoptera Cerambycidae)

Riassunto - Vengono descritte di Grecia *Alosterna pauli* **n. sp.**, affine ad *A. anatolica* Adlbauer, 1992 e distinta da questa per la conformazione semplice delle tibie posteriori del ♂ e *Vadonia mainoldi* **n. sp.**, affine a *V. insidiosa* Holzschuh, 1984 e *V. parnassensis* (Pic, 1925) e distinta da entrambe per la differente scultura delle tibie posteriori, per la punteggiatura più densa del pronoto e per la differente conformazione dei genitali maschili. Vengono inoltre discussi i problemi di nomenclatura relativi alla specie *V. parnassensis* (Pic, 1925), lo status di *Alosterna bicoloripes* Pic, 1914 e *Vadonia aspoeckorum* Holzschuh, 1975 e lo status specifico di *Paracorymbia simplonica* (Fairmaire, 1885), cui viene attribuita la ssp. *ondreji* (Sláma, 1993).

Abstract - *Description of two new species of* Lepturini *from Greece, notes on related species and systematic, synonymic and nomenclatorial considerations (Coleoptera Cerambycidae).*
Two species of Lepturini from Greece are here described: *Alosterna pauli* **n. sp.**, related to *A. anatolica* Adlbauer, 1992, from which it is distinguished through the simple structure of ♂ hind tibiae, and *Vadonia mainoldii* **n. sp.**, related to .*V. insidiosa* Holzschuh, 1984 and *V. parnassensis* (Pic, 1925), and distinguished from both through the different sculpture of hind tibiae, the denser punctuation of pronotum and the different shape of male genitalia. Furthermore, the authors discuss the nomenclature problems connected with the species *V. parnassensis* (Pic, 1925), the status of *Alosterna bicoloripes* Pic, 1914 and *Vadonia aspoeckorum* Holzschuh, 1975, and the specific status of *Paracorymbia simplonica* (Fairmaire, 1885), to which the ssp. *ondreji* (Sláma, 1993) is attributed.

Key words - *Alosterna pauli, Vadonia mainoldii*, new species, Greece, *Alosterna, Vadonia, Paracorymbia*, nomenclature.

INTRODUZIONE

Le ricerche condotte in Grecia dai coniugi Paolo e Dina Rapuzzi portarono, nel 2000, al rinvenimento a Kalavrita, nel Peloponneso, di una ♀ di *Alosterna* che in un primo tempo sembrò doversi attribuire alla recentemente descritta *A. anatolica* Adlbauer, 1992. Ulteriori ricerche da noi condotte nel 2002 hanno portato anche al rinvenimento del ♂, il che ci ha permesso di stabilire con facilità trattarsi di un taxon inedito che, se pur affine ad *A. anatolica*, risulta sicuramente distinto da essa a livello specifico. L'occasione offerta dalla descrizione di questa nuova specie ci ha indotto a procedere anche a quella di una nuova specie greca del genere *Vadonia*, a lungo differita nella speranza, rivelatasi purtroppo vana, di acquisire più abbondante materiale: di essa, infatti, possediamo un unico ♂, raccolto ad Agrapidies nel nomo di Florina dall'amico Erne-

sto Mainoldi. Le ricerche condotte per la descrizione di quest'ultima specie ci hanno portato, nel corso dello studio di quelle ad essa affini, ad imbatterci in alcuni problemi di sistematica e di nomenclatura, che ci hanno indotto ad ampliare alquanto il quadro delle normali considerazioni sulla specie stessa e sul suo inquadramento sistematico. Così nel presente lavoro vengono anche presi in considerazione l'intricato caso sinonimico di una delle specie ad essa più affini, una questione d'indole più generale circa un problema nomenclatoriale sollevato in questa circostanza, ed infine la sistematica di due specie che, pur appartenendo ad un altro genere, risultano comunque collegate, se pure in modo del tutto insolito, ai taxa presi qui in considerazione.

PARTE SISTEMATICA

Alosterna pauli C. Pesarini, Pierpaolo Rapuzzi & A. Sabbadini, n. sp. (figg. 1, 3-6)

DIAGNOSI. Una nuova specie del genere *Alosterna* Mulsant, 1863 affine ad *A. anatolica* Adlbauer, 1992, distinta da questa per le tibie posteriori del ♂ normalmente conformate e, nei due sessi, per l'assenza pressoché totale di una linea liscia longitudinale mediana sul disco del pronoto.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Kalavrita (Grecia, nomos Ahaia), 25/27.V.2001, lg. Pesarini & Sabbadini, conservato in collezione Pesarini & Sabbadini; Paratypi: medesimi dati dell'olotipo, 3 ♂♂ e 2 ♀♀, medesima località dell'olotipo, 10.VI.2000, lg. Paolo & Dina Rapuzzi, 1 ♂; Ano Sinikia Trikala (nomos Korinthia), 30/31.V.2001, lg. Pesarini & Sabbadini, conservati nelle collezioni Pesarini & Sabbadini (Milano), Rapuzzi (Cialla di Prepotto) e Sama (Cesena).

DESCRIZIONE DELL'OLOTIPO. Tegumenti di corpo e appendici neri, elitre di colore bruniccio uniforme. Capo con occhi grandi, tempie dietro a queste leggermente convergenti, molto brevi, subangolose. Guance brevi ma ben apprezzabili anche in visione dorsale, di lunghezza pari a circa la metà dello spessore dello scapo antennale. Scultura del capo formata da punti regolari, fitti e discretamente robusti sul vertice fino ai tubercoli antennali moderatamente rilevati, più rada in avanti ed evanescente sul clipeo. Rivestimento del capo formato da pubescenza bianchiccia corta ed inclinata sul vertice, più lunga e sollevata sulla fronte, sul clipeo e sulle tempie. Palpi mascellari con articolo terminale alquanto dilatato ed obliquamente troncato all'apice, con margine esterno arcuato. Antenne relativamente corte, se proiettate in addietro raggiungenti la metà del terzo sternite, secondo articolo antennale di metà circa più lungo che largo, il terzo leggermente più lungo dello scapo, lungo il quadruplo del secondo e di un terzo più lungo del quarto, quest'ultimo nettamente più corto del quinto, così che le lunghezze dei primi cinque articoli stanno fra loro, rispettivamente, nel seguente rapporto: 3,7-1-4-3-3,5 (la lunghezza del secondo antennomero, qui utilizzata come unità, si intende misurata dal punto più stretto della strozzatura basale all'apice); gli articoli successivi di lunghezza gradualmente e leggermente decrescente ad eccezione dell'ultimo, nettamente più lungo del precedente. Protorace campaniforme, di un decimo circa più lungo che largo, raggiungente la massima larghezza sia agli angoli basali che poco prima del restringimento apicale, quest'ultimo brusco e terminante in un colletto strettissimo, ridotto ad

1

2

Fig. 1. *Alosterna pauli* Pesarini, Rapuzzi e Sabbadini n. sp., Holotypus ♂
Fig. 2. *Vadonia mainoldii* n. sp., Holotypus ♂

un semplice ribordo, lati del pronoto leggermente e rettilineamente ristretti in addietro fin oltre la metà, nel terzo basale leggermente concavi e raccordati con gli angoli posteriori moderatamente sporgenti e strettamente arrotondati. Margine anteriore del pronoto subrettilineo, quello posteriore spiccatamente avanzato ad arco in direzione dello scutello. Superficie del pronoto debolmente convessa sul disco, questo separato dall'orlo basale da una depressione trasversa ben marcata, ma non particolarmente brusca né pro-

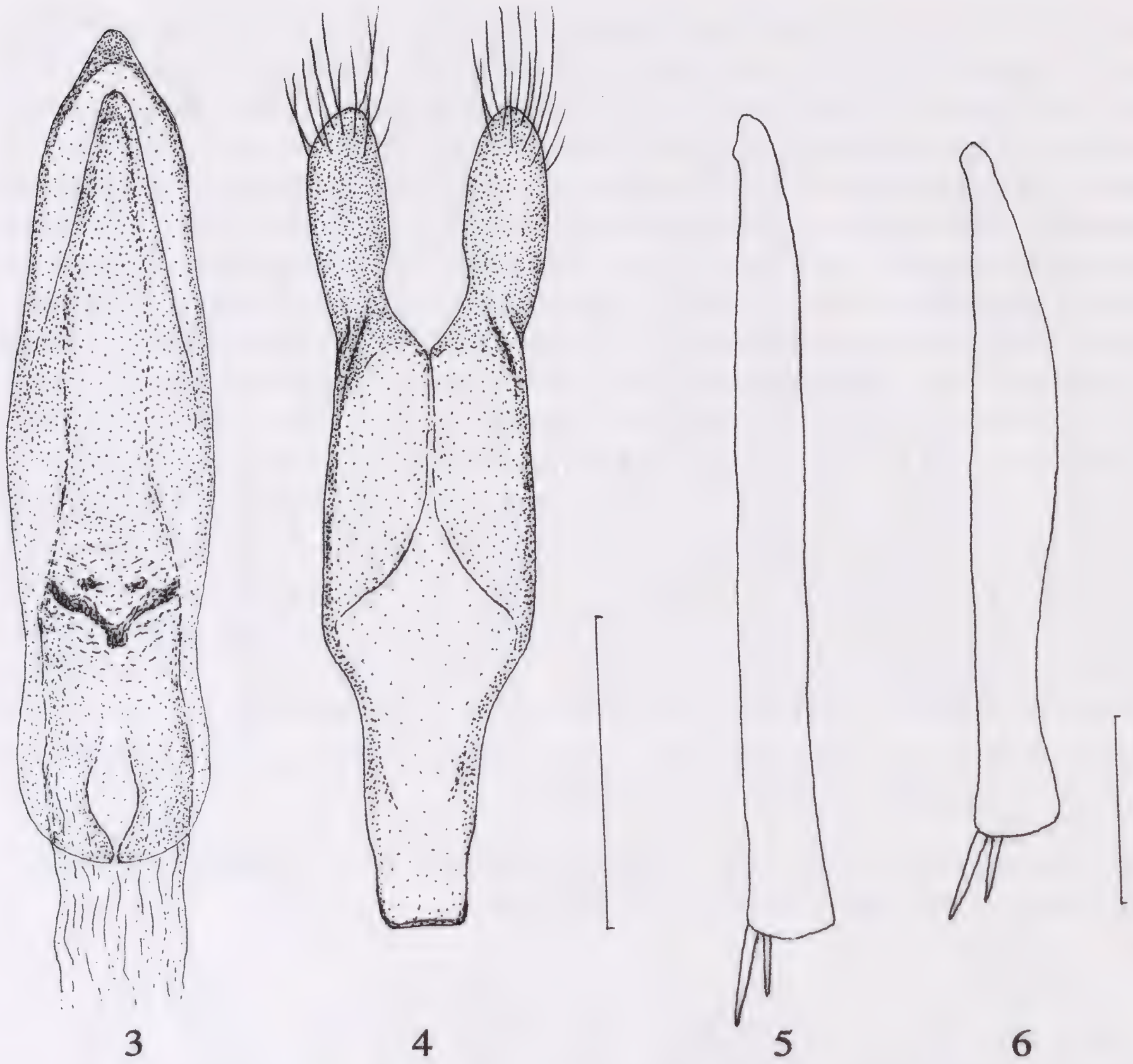
fonda. Pronoto molto debolmente lucido, con punteggiatura densa e mediamente robusta, formata da punti subcontigui separati fra loro da intervalli nettamente più stretti del loro diametro; al centro del disco, lungo la linea mediana, si rileva un leggero diradamento dei punti, ma non una distinta area longitudinale liscia. Pubescenza del pronoto dorata e discretamente lunga, fortemente abbattuta sul disco, dove i peli sono nettamente coricati in addietro, anche se non del tutto aderenti. Scutello circa così lungo che largo, con punteggiatura e rivestimento simili a quello del pronoto, a lati leggermente ristretti in addietro ed ampiamente arrotondato all'apice. Elitre di tre quarti più larghe del protorace (rapporto fra le due larghezze pari a 1,75), 2,5 volte così lunghe che larghe, con omeri arrotondati ma fortemente sporgenti, a lati subrettilinei e molto leggermente ristrette in addietro nella metà anteriore, arrotondate all'apice sia all'angolo esterno che a quello interno. Elitre a superficie lucida, con punteggiatura discretamente robusta ed uniforme, i punti separati fra loro da intervalli mediamente pari al loro diametro. Pubescenza elitrale dorata, mediocremente densa, i peli lunghi e fortemente inclinati in addietro. Zampe discretamente slanciate, i femori anteriori e mediani leggermente clavati, i posteriori quasi lineari, tibie diritte, leggermente e gradualmente allargate verso l'apice, tarsi slanciati, spine dell'apice tibiale ed unguicoli tarsali rossicci. Rivestimento pubescente delle zampe formato da peli corti, discretamente densi e mediocremente sollevati, grigiastri sui femori, con leggera sfumatura dorata su tibie e tarsi. Parti inferiori con superficie discretamente lucida e con punteggiatura fine di media densità, gli intervalli fra i punti leggermente più ampi del loro diametro. Rivestimento pubescente delle parti inferiori di mediocre densità, formato da peli leggermente sollevati, bianchicci su pro-, meso- e metasterno, con leggera sfumatura dorata sugli sterniti addominali. Genitali come in fig. 3 e 4.

Lunghezza: 7,9 mm.

DESCRIZIONE DEI PARATIPI. Per quanto riguarda i ♂♂, non si riscontrano differenze degne di nota dall'olotipo, salvo una leggera variabilità nelle proporzioni del protorace (che può risultare leggermente più tozzo, cioè solo di un ventesimo più lungo che largo) e per la forma dello scutello, che in un esemplare risulta più fortemente ristretto in addietro e più strettamente arrotondato all'apice. Per quanto riguarda le ♀♀, le differenze riscontrate sono da attribuirsi semplicemente al dimorfismo sessuale, moderato, di questa specie: le elitre sono più tozze (rapporto fra lunghezza e larghezza pari a 2,3) e leggermente allargante in addietro; più corte e tozze sono anche le antenne che, distese in addietro, arrivano appena al livello della metà del primo sternite addominale.

Lunghezza: 7,5-8,7 mm (♂♂), 7,3-7,9 mm (♀♀).

NOTE COMPARATIVE. Questa nuova specie è strettamente affine ad *A. anatolica*, specie recentemente descritta da Adlbauer (1992) dell'Anatolia meridionale, con la quale condivide la particolare colorazione (corpo e appendice interamente neri, elitre di color bruniccio uniforme), ma se ne distingue in modo nettissimo per la conformazione normale delle tibie posteriori del ♂ (fig. 5): in *A. anatolica* le tibie posteriori del ♂ sono per contro nettamente dilatato-appiattite e leggermente contorte (fig. 6). Differenti sono anche i genitali ♂: in *A. pauli* (figg. 3 e 4) il lobo mediano dell'edeago è un po' meno acutamente assottigliato all'apice, ed i parameri sono più slanciati, cioè lunghi



Figg. 3-5. *Alosterna pauli* Pesarini, Sabbadini e Rapuzzi n. sp., Holotypus ♂: 3 - lobo mediano dell'edeago in visione dorsale; 4 - tegmen in visione dorsale; 5 - tibia posteriore destra.
Fig. 6. Tibia posteriore destra di *Alosterna anatolica* Adlbauer, 1992, ♂ di Elmali (Turchia mer., vil. Antalya). Scala metrica: 0,5 mm

circa il triplo anziché poco più del doppio della loro massima larghezza (cfr., per *A. anatolica*, Adlbauer 1992, fig. 3 p. 505). Oltre a ciò, *A pauli* si distingue nei due sessi per la pubescenza del protorace, che pur essendo fortemente inclinata è comunque leggermente più sollevata che in *A. anatolica* e per l'estrema riduzione o la totale assenza di un'area liscia longitudinale mediana sul pronoto, area che in *A anatolica* è invece ben distinta, pur non interessando l'intera lunghezza del pronoto. Le ♀ ♀ delle due specie, infine, si distinguono per le proporzioni leggermente diverse delle antenne, con porzione basale relativamente più allungata in *A. anatolica*: in questa specie il secondo ed il terzo articolo presi insieme sono di un quinto circa più lunghi del nono e decimo riuniti, mentre in *A. pauli* sono uguali o leggermente più corti. Dalle altre specie mediterranee del genere si riconosce in modo ancor più netto: da *A. scapularis* Heyden, 1878, che

presenta elitre nere con ampia macchia basale rossiccia, per la colorazione uniformemente bruniccia delle elitre; dall'ampiamente diffusa *A. tabacicolor* (Degeer, 1775) e dalla controversa *A. bicoloripes* Pic, 1914 per la colorazione uniformemente nera delle zampe. Di questa ultima specie, descritta da Pic (1914, p. 65) dell'isola di Rodi e caratterizzata in base alla differente colorazione delle zampe (femori prevalentemente neri, tibie medie e posteriori ampiamente annerite all'apice), non ci è noto materiale topotipico; ci sono però noti alcuni esemplari di Grecia (Metsovo nel nomo di Ioannina, Kastraki nel nomo di Trikala e Vitina in Arcadia) e persino uno d'Italia (Grottaferrata in provincia di Roma) che presentano la medesima colorazione delle zampe indicata da Pic come distintiva della specie da lui descritta. E' nostra impressione che tali esemplari non vadano ascritti ad una specie a sé stante, ma che costituiscano una semplice variante cromatica di *A. tabacicolor*: a Kastraki, accanto all'esemplare con la colorazione di *A. bicoloripes,* abbiamo infatti rinvenuto anche un esemplare con quella di *A. tabacicolor*, mentre a Vitina abbiamo raccolto una piccola serie di *Alosterna* in cui, oltre alle due forme cromatiche caratteristiche delle due specie, sono presenti anche esemplari dalla colorazione intermedia. Ciò costituisce a nostro avviso un serio indizio contrario alla validità di *A. bicoloripes*, la cui sinonimia con *A. tabacicolor*, peraltro, potrà essere stabilita solo in seguito all'esame di materiale topotipico.

OSSERVAZIONI. Tutti gli esemplari della nuova specie sono stati raccolti mentre si spostavano in volo attorno a cespugli di biancospino.

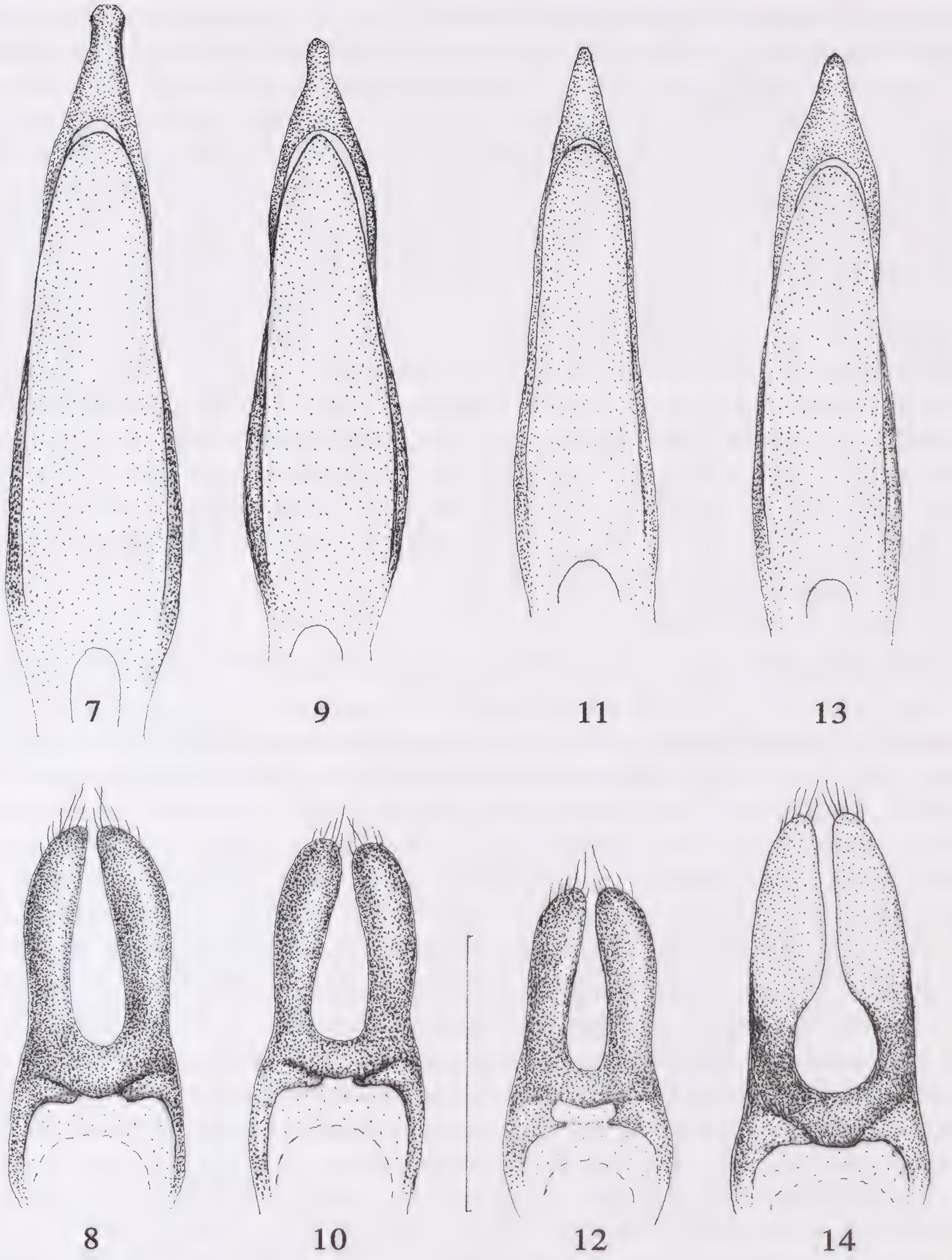
DERIVATIO NOMINIS. Dedichiamo con piacere questa specie al suo scopritore, Paolo Rapuzzi, padre di uno degli autori della specie stessa.

Vadonia mainoldii n. sp. (figg. 2, 7-8)

DIAGNOSI. Una nuova specie del genere *Vadonia* Mulsant, 1863 affine a *V. parnassensis* (Pic, 1935) e *V. insidiosa* Holzschuh, 1984, distinta da entrambe per la diversa scultura del lato interno delle metatibie del ♂, lisce e quasi prive di punti su gran parte dei due terzi basali e con punteggiatura densa sul terzo apicale, e per la diversa foggia dei parameri e del lobo mediano dell'edeago.

HOLOTYPUS ♂. Grecia, nom. Florina, Agrapidies, 24.VI.1985, lg. Ernesto Mainoldi, conservato in collezione Pesarini & Sabbadini (Milano).

DESCRIZIONE. Tegumenti di corpo e appendici neri, elitre giallo brunicce fino all'apice con macchia discale nero brunastra, sutura molto strettamente oscurata, l'oscuramento suturale per nulla allargato alla base. Pubescenza bianco giallognola densa, lunga ed eretta su capo, protorace e porzione basale delle elitre, gradualmente più breve e semicoricata, oltre che progressivamente oscurata, verso l'apice elitrale. Capo con punteggiatura robusta e densissima, tempie leggermente arcuate dietro gli occhi e formanti col margine posteriore un angolo ottuso ma ben marcato. Antenne prive di particolarità degne di nota, discretamente slanciate, se distese in addietro raggiungenti



Figg. 7-8. *Vadonia mainoldii* n. sp., Holotypus ♂: 7 - apice del lobo mediano dell'edeago in visione dorsale; 8 - parameri in visione dorsale.
Figg. 9-10. *V. insidiosa* Holzschuh, 1984, ♂ di Tembi (Grecia, nom. Larisa): 9 - apice del lobo mediano dell'edeago in visione dorsale; 10 - parameri in visione dorsale.
Figg. 11-12. *V. parnassensis* (Pic, 1925), ♂ di Arahova (Grecia, nom. Viotia): 11 - apice del lobo mediano dell'edeago in visione dorsale; 12 - parameri in visione dorsale.
Figg. 13-14. *V. unipunctata* ssp. *ohridensis* Holzschuh, ♂ di Amindeo (Grecia, nom. Florina): 13 - apice del lobo mediano dell'edeago in visione dorsale; 14 - parameri in visione dorsale. Scala metrica: 1 mm

l'estremità posteriore della macchia elitrale con l'estremità posteriore del nono articolo. Protorace esattamente così lungo che largo, a lati poco sporgenti e subangolosi verso la metà, base del disco bruscamente rilevata rispetto al colletto basale per tutta la sua larghezza, il disco stesso con superficie leggermente ed uniformemente convessa, con debole accenno di solco longitudinale mediano limitato al quarto basale, su tutta la superficie con punteggiatura robusta, molto densa ed uniforme, gli intervalli fra i punti in media distintamente più stretti della metà dei punti stessi. Scutello largo alla base, rettilineamente ristretto in addietro e acuminato all'apice. Elitre slanciate, troncate all'apice e con angolo apicale esterno leggermente smussato, punteggiatura elitrale discretamente robusta alla base, gradualmente attenuata verso l'apice. Zampe slanciate, con pubescenza gialliccia debolmente sollevata, i femori al bordo interno senza peli sollevati. Tibie posteriori con due spine apicali, sulla loro superficie interna con punteggiatura mediocre ma apprezzabile per un brevissimo tratto basale, estremamente rada su gran parte dei rimanenti due terzi basali e con passaggio brusco fra quest'area liscia ed il terzo apicale a punteggiatura densa. Lobo mediano dell'edeago molto lungamente attenuato verso l'apice, dove termina con una leggera dilatazione spatoliforme; parameri cultriformi, a curvatura apicale asimmetrica (figg. 7, 8).

Lunghezza: 15,3 mm.

NOTE COMPARATIVE. Questa nuova specie, per la presenza di due spine apicali nelle tibie posteriori del ♂, va ascritta al gruppo di *V. unipunctata* (Fabricius, 1787); per i parameri cultriformi a bordo interno semplice (fig. 8) risulta affine a *V. parnassensis* (Pic, 1925) e *V. insidiosa* Holzschuh, 1984; si discosta invece in modo netto da *V. hirsuta* (K. & J. Daniel, 1891) e dal complesso di taxa attualmente ascritti a *V. unipunctata* che, come già rilevato oltre un secolo fa da K.& J. Daniel (1891), sono muniti di parameri securiformi, il cui bordo interno presenta cioè una brusca dilatazione nella porzione basale (fig. 14). Dalle due già nominate specie affini, peraltro, si può separare con sicurezza a livello specifico per le nette differenze nella conformazione dei genitali maschili: il lobo mediano dell'edeago (fig. 7) è più grande, nettamente più slanciato e con porzione apicale più allungata. Da *V. parnassensis* (fig. 11) si distingue anche per la presenza di una duplice sinuosità dei lati, leggera ma distinta, che per contro è più marcata in *V. insidiosa* (fig. 9). A questa si accosta maggiormente anche per la strozzatura basale dei parameri (fig. 8), leggera ma comunque più marcata che in *V. parnassensis* (fig. 12); da entrambe le specie, infine, si discosta per l'apice spiccatamente asimmetrico dei parameri, che presentano curvatura apicale esterna molto più ampia di quella interna. In base ai caratteri esterni, e limitatamente ai ♂♂ (la ♀ è sconosciuta), questa nuova specie è più facilmente confondibile con *V. unipunctata*, mentre è riconoscibile senza difficoltà sia da *V. parnassensis* che da *V. insidiosa*, soprattutto grazie alla scultura delle tibie posteriori, che presentano punteggiatura estremamente rada su gran parte dei due terzi basali, in netto contrasto con la punteggiatura densissima del terzo apicale; nelle due specie sopra ricordate, per contro, la punteggiatura del lato interno delle tibie posteriori del ♂ è uniforme, come in *V. parnassensis*, o di poco più rada sui due terzi basali che su quello apicale, come in *V. insidiosa*. In diverse popolazioni delle innumerevoli forme geografiche di *V. unipunctata* le tibie posteriori

del ♂ presentano spesso un netto contrasto fra la porzione basale meno densamente punteggiata e quella apicale, anche se tale contrasto non è mai così accentuato come in *V. mainoldii*. La pubescenza pressoché totalmente coricata dei femori posteriori permette un'agevole distinzione da *V. hirsuta*, che ha invece femori con pubescenza eretta molto lunga; in *V. unipunctata* i femori posteriori hanno pubescenza più o meno coricata a seconda delle popolazioni, mentre pressoché totalmente coricata è sempre in *V. parnassensis* e *V. insidiosa*; da quest'ultima specie *V. mainoldii* può distinguersi per avere la pubescenza coricata elitrale progressivamente oscurata verso l'apice, dove diviene nerastra, mentre in *V. insidiosa* si mantiene giallognola su tutta la superficie. Da entrambe le specie, infine, può distinguersi per la punteggiatura del pronoto, spiccatamente più densa di quella, già molto densa, di *V. parnassensis* e di quella moderatamente densa di *V. insidiosa*.

OSSERVAZIONI. La notevole costanza dei caratteri legati alla morfologia esterna ed alla foggia dei genitali ♂♂ riscontrata nei numerosissimi esemplari esaminati di *V. parnassensis*, ci ha fornito un indizio sicuro sulla validità dei caratteri differenziali, di notevole rilievo, riscontrati in questa nuova specie, sebbene essa sia nota su di un unico ♂. Nella medesima area in cui è stata rinvenuta *V. mainoldii*, è presente anche *V. unipunctata* ssp. *ohridensis* Holzschuh, di cui abbiamo potuto esaminare un ♂ proveniente da Amindeo (a poco più di una dozzina di Km da Agrapidies), di cui sono qui raffigurati i genitali (figg. 13, 14).

DERIVATIO NOMINIS. Dedichiamo con piacere questa specie all'amico Ernesto Mainoldi, che ci ha generosamente donato l'esemplare da lui raccolto.

Vadonia insidiosa Holzschuh, 1984 (figg. 9, 10)

Vadonia insidiosa Holzschuh, 1984: 143

Questa specie è finora nota solamente della Tessaglia orientale, nella zona di Tembi nel nomo di Larisa. La livrea elitrale è variabile, con presenza, come in *V. parnassensis* Pic, 1925, di esemplari melanici; non ci sono noti esemplari con apice elitrale oscurato, mentre abbiamo potuto osservare anche nel ♂ la livrea elitrale con fascia suturale scura allargata verso la base descritta per la ♀ da Holzschuh (1984). Per la caratterizzazione della specie rimandiamo alla chiave dicotomica.

Vadonia parnassensis (Pic, 1925) (figg. 11, 12)

Leptura bisignata var. *parnassensis* Pic, 1925: 6.
Vadonia parnassensis: M. & J. Sláma, 1996: 131
Vadonia aspoeckorum: M. & J. Sláma, 1996: 131, nec Holzschuh, 1975: 84
Vadonia aspoeckorum: Holzschuh, 1998: 19, nec Holzschuh, 1975: 84

Nel 1925 Pic descrisse del M. Parnasso, e denominò *parnassensis*, una varietà che attribuì a *Leptura* (attualmente *Vadonia*) *bisignata* Brullé, 1832. L'esemplare in questione era caratterizzato da un singolarissimo schema di colorazione, con elitre nere su tutta la metà anteriore, una fascia trasversa postmediana giallognola e la porzione api-

cale nuovamente nera. Fra gli oltre 200 esemplari di *Vadonia* da noi raccolti ad Arahova, sulle pendici del M. Parnasso, solamente una ♀ presentava questo schema di colorazione; in realtà la livrea, eccezion fatta per quella estremamente rara del tipo, non si discosta da quella usuale anche in altre specie di *Vadonia* a livrea variabile: in entrambi i sessi si rileva una presenza frequente (pari a circa il 20,3% del totale) di esemplari totalmente melanici e, fra gli esemplari con colorazione di fondo delle elitre bruno gialliccia, percentuali rispettivamente del 37,7%, 32,4 % e 7,4% per esemplari con apice concolore, nettamente annerito o moderatamente oscurato. Non abbiamo osservato alcun esemplare ad elitre uniformemente brunicce, anche se in due esemplari, a colorazione di fondo giallo pallida, la macchia discale risulta bruniccia chiara anziché nerastra (non si tratta, come si potrebbe supporre, di esemplari immaturi). Poiché le metatibie dei ♂♂ di questa popolazione presentano due spine apicali, il taxon descritto da Pic risulta non conspecifico con *V. bisignata*, come rilevato da M. & J. Sláma (1996) i quali, pur senza entrare in dettagli, lo hanno elevato al rango di specie, mantenendo l'autore originale ed applicando, in modo implicito ma a nostro avviso corretto, l'articolo 45(g)(ii)(1) del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica 3ª ed. (1985), il quale stabilisce che una varietà (var. o v.) descritta prima del 1960 sia da considerare di rango subspecifico, a meno che un rango infrasubspecifico le sia stato attribuito espressamente dal suo autore, o che il contesto del lavoro originale riveli tale intenzione. Peraltro, l'ultima edizione del Codice (1999) è in tal senso ancora più restrittiva, in quanto l'articolo 45.6.4 precisa che l'intenzione dell'autore deve risultare in modo non ambiguo. Di fatto, nel lavoro originale di Pic tale intenzione non è espressa, né risulta in alcun modo. Per questo motivo, non riteniamo di poter condividere la scelta di Holzschuh (1998), che fa risalire la disponibiltà del nome *V. parnassensis* al suo impiego da parte di M.& J. Sláma (1996). Holzschuh ha motivato tale scelta rilevando, giustamente, che Pic ha usato spesso, nei suoi lavori (per quanto abbiamo potuto rilevare, fino almeno a partire dal 1902: v. Pic 1902a, pp 16,17), la categoria sottospecifica (s.esp., race), e che impiegava il termine di "var." per indicare le varianti cromatiche, il che è verissimo. Ciò non toglie, peraltro, che la categoria "varietà" fosse intesa da Pic anche in senso più ampio (cfr. Pic 1898, p. III: "…où finit l'espèce, où commence la varieté?…" o, ancor meglio, Pic 1902, p. 7: "Les espèces, d'après les idées transformistes, sont des *formes qui passeront*, si l'on veut des *variétés perfectionnées*…"), talvolta in riferimento a specie dubbie, molto affini ad una specie già nota, ma di valore controverso o incerto; non a caso, per fare un esempio, Pic (1911, p. 101) indicava indifferentemente come "v." di *Tetrops praeustus* (Linneo, 1758) (sub *T. praeusta*), accanto a semplici varianti cromatiche, quale la v. *inapicalis* Pic, 1891, dei taxa di livello specifico, in quanto descritti come specie distinte (e come tali oggi considerati), ma di valore allora controverso, quali le vv. *starki* Chevrolat, 1859 e *gilvipes* (Faldermann, 1837), quest'ultima già da lui stesso citata in precedenza come specie valida (Pic 1891, p.37). A sostegno di questa nostra interpretazione, ci sembra utile sottolineare il fatto che le varietà di Pic che fino ad oggi sono state elevate di rango sono state innalzate più spesso al livello di specie (come del resto nel caso qui in esame) che non a quello di sottospecie.

Circa la diversità di *Vadonia parnassensis* da *V. aspoeckorum* Holzschuh, 1975 si veda quanto esposto qui di seguito.

Vadonia parnassensis (Pic, 1925) x *Paracorymbia simplonica ondreji* (Sláma, 1993)
Vadonia aspoeckorum Holzschuh 1975: 84, **stat. nov.**

Come sempre in tutti i suoi lavori Holzschuh (1975), nel descrivere la nuova specie *Vadonia aspoeckorum*, ne corredava l'accurata descrizione con un'eccellente foto dell'olotipo (fig. 6, p. 85). Già da tempo avevamo notato come tale foto mostrasse un esemplare che, pur apparendo perfettamente formato, presentava elitre molto tozze e appendici straordinariamente accorciate, in misura eccezionale al confronto di tutti gli oltre 200 esemplari di *Vadonia* da noi raccolti nei dintorni di Arahova, cioè di una località che, in base alle coordinate geografiche fornite da Holzschuh, risulta pressoché coincidente con la località tipica di *V. aspoeckorum*, tanto che il suo aspetto, se non fosse stato per le inconfondibili macchie elitrali, avrebbe richiamato più quello di una *Paracorymbia* che quello di una *Vadonia*. Discutendo di questa insolita circostanza con l'amico Maurizio Pavesi, questi ci suggerì di valutare la possibilità che l'esemplare in questione fosse un ibrido. Una volta presa in considerazione tale eventualità, apparve subito evidente come tutte le anomalie riscontrate risultassero chiaramente spiegate ipotizzando che l'olotipo in questione fosse un ibrido fra due Lepturini entrambi presenti nell'area del Monte Parnasso, *V. parnassensis* e *Paracorymbia simplonica* ssp. *ondreji* (Sláma, 1993), come ci sembra risulti chiaramente in base alle seguenti considerazioni:

1) la livrea elitrale è tipica di una *Vadonia*, ma le proporzioni delle elitre e la conformazione del loro apice coincidono con quanto rilevabile in *P. simplonica ondreji*; la punteggiatura robusta delle elitre stesse, come descritta da Holzschuh, che la indica analoga a quella di *Corymbia fulva* e *C. excisipes* (attualmente ascritte a *Paracorymbia*), risulta intermedia fra quella più fine di *V. parnassensis* e quella nettamente più grossolana di *P. simplonica ondreji*;
2) la conformazione delle zampe, con tibie e tarsi tozzi, coincide con quella di *P. simplonica ondreji*;
3) le antenne appaiono quasi perfettamente intermedie fra i due taxa, in quanto la loro lunghezza complessiva si accosta più a quella di *P. simplonica ondreji*, senza però che gli articoli distali risultino spiccatamente rigonfi come in quest'ultima; intermedia è infine la loro colorazione, caratterizzata da un leggero rischiaramento basale degli articoli dal 3° al 7°, che è invece molto netto in *P. simplonica ondreji* e che per contro non si osserva assolutamente in *V. parnassensis*;
4) i genitali maschili, in base a quanto illustrato da Holzschuh (1975, figg. 6a, 6b p. 87), sono diversi da quelli di *V. parnassensis*, ma comunque molto più simili ad essi che a quelli di *P. simplonica ondreji*, sia per quanto riguarda il lobo mediano che i parameri.

In quanto fondato con ogni verosimiglianza su di un ibrido, il nome *Vadonia aspoeckorum* Holzschuh, 1974 risulta non utilizzabile per alcuno dei due progenitori ai sensi dell'art. 23.8 del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica, 4ª ed. (1999), né può considerarsi, come ritenuto da M.& J. Sláma (1996) e da Holzschuh (1998) sinonimo di *V. parnassensis*. Il notevole complesso dei caratteri distintivi, peraltro, esclude tale sinonimia anche se ulteriori ricerche dimostrassero trattarsi non di un ibrido, ma di una specie a sé stante. Circa la l'attribuzione a *Paracorymbia simplonica* della ssp. *on-*

dreji, si veda quanto esposto a proposito nel seguito.

CHIAVE PER LA DETERMINAZIONE DI *VADONIA MAINOLDII* E SPECIE AFFINI

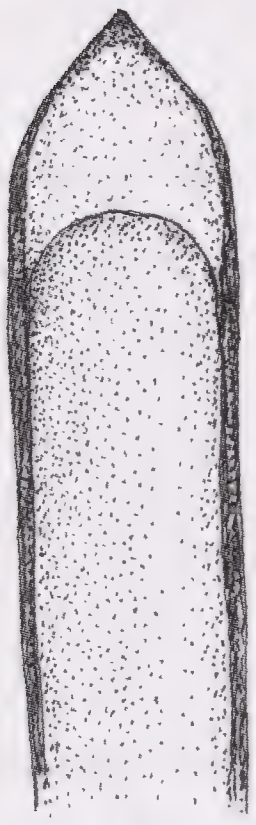
Abbiamo ritenuto utile sintetizzare quanto finora esposto nella seguente chiave dicotomica, limitata peraltro alle sole specie strettamente affini a *Vadonia mainoldii* ed ai soli ♂♂, in considerazione del fatto che la ♀ della specie stessa è tuttora sconosciuta. Quanto alla distinzione dalle altre specie del genere, si tenga presente che, come già accennato, i ♂♂ delle specie qui trattate si distinguono da quelli di tutte le altre specie del genere per avere contemporaneamente tibie posteriori munite di due speroni apicali e parameri cultriformi anziché securiformi.

1. Terzo distale del lato interno delle metatibie con punteggiatura molto densa, in forte contrasto con quella di gran parte dei due terzi basali, con superficie liscia e munita solo di pochissimi punti sparsi, solo l'estrema porzione basale con punteggiatura un po' più densa. Punteggiatura del disco del pronoto densissima, gli intervalli fra i singoli punti in media nettamente più stretti della metà del diametro di un singolo punto. Parameri di maggiori dimensioni (lunghezza di 0,80 mm), con apice a curvatura molto più ampia all'esterno che all'interno (fig. 8). Lobo mediano dell'edeago più grande, la sua porzione apicale più allungata, quella anteriore all'opercolo dorsale lunga poco meno del doppio della sua larghezza al livello dell'opercolo stesso e con leggera dilatazione spatoliforme all'apice (fig. 7). Dimensioni verosimilmente maggiori: l'unico ♂ noto misura infatti 15,3 mm di lunghezza..... *mainoldii* n. sp.
-. Metatibie al lato interno con punteggiatura ovunque discretamente densa, anche se talvolta più rada nei due terzi basali che in quello apicale. Punteggiatura del disco del pronoto meno densa, gli intervalli fra i singoli punti mai più stretti di metà del diametro dei punti stessi. Parameri di minori dimensioni (lunghezza 0,60-0,68 mm), con apice a curvatura meno asimmetrica (figg. 8, 10). Lobo mediano dell'edeago più piccolo, la sua porzione apicale più accorciata, la lunghezza della porzione anteriore all'opercolo dorsale non o di non molto (al più di un terzo) maggiore della sua larghezza al livello dell'opercolo stesso, apice semplice o al più in forma di dischetto a lati subparalleli (figg. 7, 9). Dimensioni minori: lunghezza 9-14,5 mm 2
2. Metatibie al lato interno con punteggiatura densa nel terzo distale, distintamente più rada nei due terzi basali. Punteggiatura del pronoto moderatamente densa e robusta, gli intervalli fra i singoli punti appena più stretti del diametro dei singoli punti. Parameri leggermente strozzati alla base e ad apice ampiamente arrotondato (fig. 9). Lobo mediano dell'edeago a lati due volte subsinuati, con dischetto apicale a lati subparalleli (fig. 10). 10-14 mm .....*insidiosa* Holzschuh, 1984
-. Metatibie al lato interno con punteggiatura moderatamente densa e uniforme, non addensata nel terzo distale. Punteggiatura del pronoto densa e robusta, gli intervalli fra i singoli punti appena più ampi di metà del diametro di un singolo punto. Parameri non o solo impercettibilmente strozzati alla base, a curvatura apicale più stretta (fig. 11). Lobo mediano dell'edeago ristretto gradualmente verso l'apice, a lati non subsinuati. 9-14,5 mm ..... *parnassensis* Pic, 1925

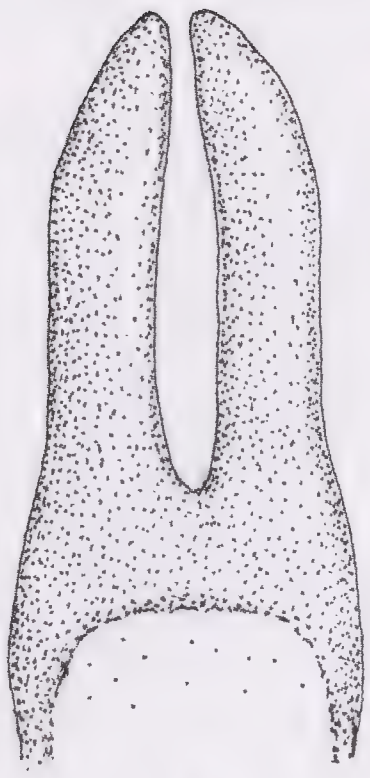
Paracorymbia simplonica (Fairmaire, 1885) **stat. nov.** (figg. 18-20)
Leptura maculicornis var. *simplonica* Fairmaire, 1885: 317

Anche se già alcuni autori avevano manifestato riserve circa il rango infrasubspecifico di questo taxon, abitualmente considerato varietà di *P. maculicornis* (Degeer, 1775), nessuno aveva esplicitamente stabilito, in base ad un'analisi dei caratteri differenziali, il suo effettivo status tassonomico. La necessità di prendere in considerazione, nel corso del presente lavoro, il taxon descritto da Sláma (1993) col nome di *Brachyleptura maculicornis* ssp. *ondreji*, ci ha offerto l'opportunità di affrontare questo problema. In realtà, quasi tutti i caratteri messi in evidenza da Sláma per distinguere *Paracorymbia maculicornis* dalla sua nuova sottospecie distinguono al tempo stesso *P. maculicornis* dalla "varietà" *simplonica*, per cui ci sembra evidente come tale sottospecie vada accostata maggiormente a quest'ultimo taxon che a *P. maculicornis* s.str. Gli areali dei due taxa in questione si presentano sovrapposti in Valtellina e, teste Villiers (1978, p. 171), anche nelle Alpi Francesi (meno affidabile è l'indicazione fornita da Fairmaire (1885, p. 317) che descrivendo la sua *Leptura maculicornis* var. *simplonica*, la indica come convivente con la forma tipica. Non è infatti chiaro, dal contesto del lavoro, in cui viene nominata una "*L. hybrida* Rey (*maculicornis* Muls.)", se la "forma tipica" cui accenna non sia piuttosto da indentificarsi con *Paracorymbia hybrida* (Rey, 1885), che di fatto abbiamo quasi sempre trovato abbondante nei biotopi dove abbiamo rinvenuto *P. simplonica*, e la cui presenza ci sembra senz'altro più plausibile, nella regione del Sempione, che non quella di *P. maculicornis*). Naturalmente, tale sovrapposizione può essere convenientemente spiegata se si considerano i due taxa come specie distinte, pur se strettamente imparentate fra loro. I caratteri distintivi osservati fra *P. maculicornis* e *P. simplonica*, che come già accennato coincidono in gran parte con quelli rilevati da Sláma per separare *P. maculicornis* dalla sottospecie da lui descritta, sono evidenziati nella tabella fornita qui di seguito; a proposito di questi caratteri, riteniamo opportuno sottolineare che la differenza nella tonalità del colore di fondo delle elitre, che negli esemplari di collezione non sempre risulta ben marcata, è invece molto più evidente negli esemplari in natura, in cui la colorazione fortemente rossastra delle elitre di *P. simplonica* contrasta in modo nettissimo con quella bruno gialliccia di *P. maculicornis*.

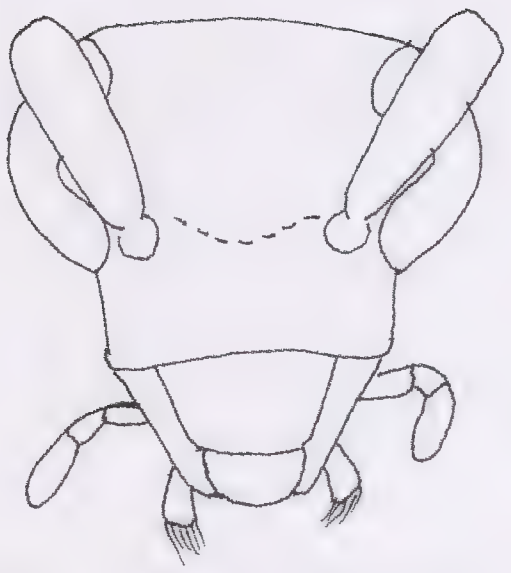
P. maculicornis	*P. simplonica*
Clipeo a lati discretamente convergenti in avanti (fig. 17).	Clipeo a lati solo debolmente convergenti in avanti (fig. 20).
Colorazione delle elitre bruno giallognola, epipleure in genere estesamente annerite, apice elitrale in genere strettamente annerito.	Colorazione delle elitre bruno rossiccia, epipleure non o scarsamente annerite, apice elitrale sempre non annerito.
Processo mesosternale spiccatamente incavato all'apice.	Processo mesosternale moderatamente incavato all'apice.
Solco mediano metasternale sottile per tutta la sua lunghezza.	Solco mediano metasternale distintamente ampliato, soprattutto nella metà posteriore.
Lati del lobo mediano dell'edeago un po' più bruscamente ristretti all'apice (fig. 15).	Lati del lobo mediano dell'edeago un po' più gradualmente ristretti all'apice (fig. 18).
Parameri più allungati e più strettamente arrotondati all'apice (fig. 16).	Parameri più corti e più ampiamente arrotondati all'apice (fig. 19)



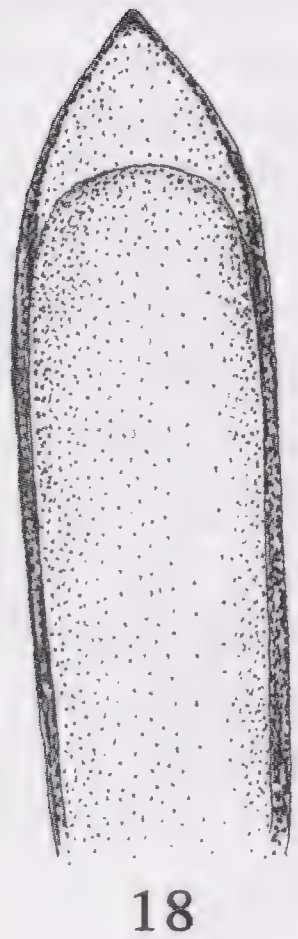
15



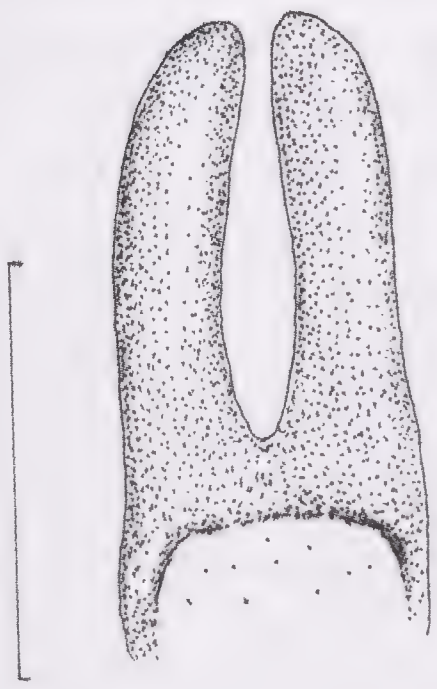
16



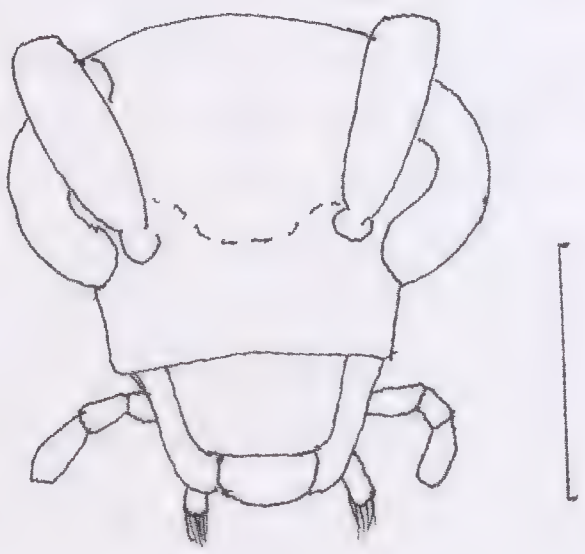
17



18



19



20

Figg. 15-17. *Paracorymbia maculicornis* (Degeer, 1775), ♂ di Predazzo (Trento): 15 - apice del lobo mediano dell'edeago in visione dorsale; 16 - parameri in visione dorsale; 17 - capo in visione frontale.
Figg. 18-20. *Paracorymbia simplonica* (Fairmaire, 1885), ♂ di Macugnaga (Novara): 18 - Apice del lobo mediano dell'edeago in visione dorsale; 19 - Parameri in visione dorsale; 20 - Capo in visione frontale. Scala metrica: 1 mm

MATERIALE ESAMINATO. I dati sono ripartiti per nazione ad eccezione di quelli relativi ai reperti italiani che, in considerazione della loro maggiore abbondanza, vengono qui ripartiti per regione.

Paracorymbia maculicornis (134 exx.): Francia: Mont-Dore (Puy de Dôme), Lac d'Oredon (Hautes Pyrenées); Svizzera: Burgdorf (Kt. Bern); Germania: Krefeld (Nordrhein-Westfalen);

Austria: Graz dint. (Steiermark); Gmeineck (Kärnten), Barth (Salzkammergut); Slovacchia: Banska Bystrica (Sredoslovensky Kraj), Repubblica Ceca: Hnojnik (Severomoravsky Kraj); Lombardia: Premana (Lecco), Aprica, Isolaccia (Sondrio); Trentino-Alto Adige: Val di Genova, Val di Peio, Moena, Predazzo, Cavalese, Canazei, Fiera di Primero (Trento), Mules/Mauls, Trafoi, Casere/Kasern (Bolzano); Veneto: Sappada, P.so Monte Croce di Comelico (Belluno); Friuli-Venezia Giulia: Sesto al Reghena (Pordenone), Forni di Sopra, Tarvisio, Fusine Valromana, Raibl/Predil (Udine); Slovenia: Sneûnik/Monte Nevoso, Lokve, Golica/Koralpe, Poli?; Iugoslavia: Poda (Crna Gora); Romania: Baraj Retezat (Hunedoara).

Paracorymbia simplonica (189 exx.): Francia: Col de Turini, St. Martin-de-Vésubie (Alpes Maritimes); Svizzera: Fusio (Ct. Ticino); Piemonte: Madonna della Finestra (Cuneo), Macugnaga, Ceppo Morelli (Novara); Lombardia: Fusine Val Madre, Fenile (Sondrio).

Paracorymbia simplonica ssp. *ondreji* (Sláma, 1993) **comb. nov.**
Brachyleptura maculicornis ssp. *ondreji* Sláma, 1993: 59

L'attribuzione di questa razza a *P. simplonica* è un'ovvia conseguenza di quanto esposto in precedenza circa i caratteri che permettono di distinguere quest'ultima specie da *P. maculicornis*. Quanto alla validità sottospecifica del taxon, poiché esso ci è noto solo attraverso la descrizione originale ed un'unica ♀, non siamo in grado di esprimerci con sicurezza; riteniamo comunque molto probabile che si tratti effettivamente di una sottospecie distinta, sia per la lacuna geografica molto ampia che sembrerebbe separarlo dalla forma tipica, diffusa per quanto ci consta solo nelle Alpi occidentali ed in parte delle centrali, sia per un carattere deducibile dalla descrizione originale: infatti, mentre per tutti gli altri caratteri *P. simplonica* s.str. risulta pressoché coincidente con quanto rilevato da Sláma a proposito della sua sottospecie, per quanto riguarda la foggia dello sternite anale del ♂ abbiamo riscontrato che *P. simplonica* s.str., pur avendo rispetto a *P. maculicornis* sternite anale del ♂ con apice un po' più incavato e con angoli posteriori più sporgenti, presenta queste differenze in misura assai meno accentuata di quanto raffigurato da Sláma (1993, p. 62, fig. 2d), per cui grazie a tale carattere sembra possibile una netta distinzione di *P. simplonica ondreji* dalla forma tipica. Ulteriori ricerche e l'esame diretto di materiale proveniente dalla Grecia, peraltro, portranno permettere in futuro di chiarire meglio la questione.

Quanto alla *combinatio nova*, essa va intesa solamente come riferita alla diversa attribuzione specifica, poiché quella generica è da attribuirsi, sia pure implicitamente, a Miroshnikov (1998, p. 594).

RINGRAZIAMENTI

Un sentito ringraziamento all'amico Ernesto Mainoldi, che ci ha generosamente donato il prezioso esemplare da lui raccolto, ed all'amico Maurizio Pavesi per i suoi preziosi consigli su una corretta interpretazione degli articoli del Codice di Nomenclatura Zoologica e per i suoi ancor più preziosi suggerimenti.

BIBLIOGRAFIA

ADLBAUER K., 1992 - Zur Faunistik und Taxonomie der Bockäferfauna der Türkei II (Coleoptera, Cerambycidae). Entomofauna, 13: 485-507.

DANIEL K. & J., 1892 - Revision der mit *Leptura unipunctata* F. und *fulva* Deg. verwandten Arten. Coleopteren-Studien, 1: 1-41.

FAIRMAIRE L., 1885 - Excursion entomologique au Simplon. Revue d'Entomologie, 4: 316-318.

HOLZSCHUH C., 1974 - Neue westpalaearktische Bockkäfer aus den Gattungen *Cortodera*, *Vadonia* und *Agapanthia* (Coleoptera: Cerambycidae). Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, 26: 77-90.

HOLZSCHUH C., 1984 - Beschreibung von 21 neue Bockkäfern aus Europa und Asien (Cerambycidae, Col.). Koleopterologische Rundschau, 57: 141-165.

HOLZSCHUH C., 1998 - Beschreibung von 68 neuen Bockkäfern aus Asien, überwiegend aus China und zur Synonymie einiger Arten (Coleoptera: Cerambycidae). FBVA-Berichte, 107: 1-65.

MIROSHNIKOV A. I., 1998 - Novaja klassifikacija zhukov-drovosekov kompleksa *Anoplodera* triby Lepturini (Coleoptera, Cerambycidae) fauny golarktiki [A new classification of longicorn beetles of the *Anoplodera* complex, tribe Lepturini (Coleoptera Cerambycidae) of holarctic fauna]. II. Entomologicheskoe Obozrenie, 77: 587-615.

PIC M., 1891 - Faune franco-algérienne (variétés). Matériaux pour servir à l'étude des Longicornes, 1: 1-50.

PIC M., 1898 - Avant-propos. Matériaux pour servir à l'étude des Longicornes, 2: I-V.

PIC M., 1902 - Quelques réflections a propos du variétisme. Matériaux pour servir à l'étude des Longicornes, 4/1: 5-8.

PIC M., 1902a - - Etude synoptique des *Xylotrechus* paléartiques. Matériaux pour servir à l'étude des Longicornes, 4/1: 12-20.

PIC M. 1911 - Catalogue bibliographique et synonimique d'Europe et des régions avoisinantes. Matériaux pour servir à l'étude des Longicornes (10ª parte), 8/1 (hors-texte): 99-102.

PIC M., 1914 - Notes diverses, descriptions et diagnoses (suite). L'Echange, 30: 65-66.

PIC M., 1925 - Notes diverses, descriptions et diagnoses (suite). L'Echange, 41 (420): 5-6.

SLÁMA M., 1993 - Zwei neue Taxa aus Griechenland-*Purpuricenus graceus* sp.n. und *Brachyleptura maculicornis ondreji* subsp.n. (Coleoptera, Cerambycidae). Folia Heyrovskiana, 1: 56-62.

SLÁMA M. & J., 1996 - Contribution to the recognition of Greek and Yugoslavian longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae). Biocosme Mesogéen, 12: 117-143.

VILLIERS A., 1978 - Faune des Coléoptéres de France. I. Cerambycidae. Ed. Lechevalier, Paris, XXVII + 607 pp.

Indirizzo degli Autori:

C. Pesarini, A. Sabbadini, Museo civico di Storia naturale, Corso Venezia 55, I-20121 Milano MI, Italia.

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (2): 173-178 *30 giugno 2004*

Marcello ROMANO

Smicromyrme agusii è il maschio di *Smicromyrme (Eremotilla) perisii* (Hymenoptera Mutillidae)

Riassunto - La raccolta in Sardegna di un maschio di *Smicromyrme agusii* (Costa, 1884) in copula con una femmina di *Smicromyrme (Eremotilla) perisii* (Sichel & Radoszkowski, 1870) e la successiva cattura di una seconda coppia in un'altra località della stessa isola hanno permesso di stabilire l'identità fra i due taxa. Per ragioni di priorità *S. agusii* diviene sinonimo di *S. perisii*. L'Autore riassume i caratteri diagnostici primari che differenziano questo endemismo sardo-corso dalle specie congeneri e conferma l'attribuzione al subg. *Eremotilla* Lelej, 1985 anche per il sesso maschile. Viene infine definito l'areale di *Smicromyrme perisii*, alla luce della nuova sinonimia e sulla scorta di numerosi reperti inediti presenti nella collezione dell'Autore.

Abstract - Smicromyrme agusii *is the male sex of* Smicromyrme (Eremotilla) perisii *(Hymenoptera Mutillidae).*
The observation in Sardinia of a male of *Smicromyrme agusii* (Costa, 1884) copulating with a female of *Smicromyrme (Eremotilla) perisii* (Sichel & Radoszkowski, 1870), and the finding of one more like pair in a different locality on the same island, allowed to establish the synonymy of the two taxa. As a consequence, according to the principle of priority, *S. agusii* must be regarded as a junior synonym of *S. perisii*. In the paper the author summarises the primary diagnostic characters separating this sardo-corsican endemic taxon from the other species belonging to the same genus; its placement in the subg. *Eremotilla* Lelej, 1985, is confirmed by the characters of the male too. Lastly, the distributional range of *Smicromyrme perisii* is outlined taking into account the new synonymy and several unpublished records.

Key words: Hymenoptera, Mutillidae, *Smicromyrme*, new synonymy

In occasione di un soggiorno in Sardegna fra fine giugno e i primi di luglio del 1999 ho concentrato le mie ricerche di Imenotteri Mutillidi lungo una ristretta fascia costiera nel territorio di Trinità d'Agultu, in provincia di Sassari. La località esaminata prende il nome di "Canneddi" e si trova ai piedi del Monte Tinnari, al limite sud-occidentale della Gallura.

In questo tratto la costa è rocciosa e vi domina il granito porfirico. La rigogliosa vegetazione è costituita dalla tipica macchia mediterranea, dominata da cisto marino, lentisco, corbezzolo, mirto, rosmarino e lavanda. La macchia è assai fitta e quasi impenetrabile lungo i pendii del Monte Tinnari, mentre nel tratto più vicino alla costa, dove il terreno è più pianeggiante, si fa più rada ed è attraversata da stretti sentieri a fondo sabbioso più o meno compattato.

In questo ambiente, soprattutto nelle ore pomeridiane, svolgono la loro frenetica attività le femmine dei Mutillidi, perlustrando ogni anfratto del terreno alla continua ricerca di nidi di altri Imenotteri da parassitare. Più tempo e pazienza richiede l'osservazione dei maschi che può spesso risultare difficile ad una prima visita veloce e superficiale dei luoghi. Essi infatti, pur essendo presenti al pari dell'altro sesso negli stessi luoghi,

concentrano tutti i loro sforzi nella ricerca del partner con cui accoppiarsi: volano incessantemente radenti al suolo e con un tipico e inconfondibile movimento a zig-zag, seguendo la traccia feromonica emessa dalla femmina.

In particolare avevo osservato e raccolto sin dal primo giorno alcuni esemplari ♂♂ di *Smicromyrme agusii* (Costa, 1884) (fig. 1) e ♀♀ di *Smicromyrme (Eremotilla) perisii* (Sichel & Radoszkowski, 1870) (fig. 2), entrambi endemismi sardo-corsi, noti ciascuno solo in un sesso. Invrea (1952a) aveva ipotizzato, peraltro solo in base all'identità degli areali, che uno degli elementi noti per il solo sesso femminile fra gli endemismi comuni alle due isole, cioè *S. perisii* e *S. sericeiceps* (André, 1901), potesse essere la femmina di *S. agusii*. La mancanza di una prova certa sconsigliava conclusioni affrettate che già in passato hanno contribuito a complicare maggiormente una nomenclatura già di per sé estremamente ingarbugliata, quale è quella degli Imenotteri Mutillidi.

Profittando della possibilità di rimanere in zona ancora per diversi giorni, ho così concentrato tutti i miei sforzi nel tentativo di raccogliere una coppia in copula, evento cui assai raramente si assiste in natura, a meno di non imbattersi, per quelle specie che li compiono, in voli nuziali che coinvolgono moltissimi individui, come nel caso della *Ronisia barbara* (Linnaeus) sull'isola di Lampedusa (Arnone & Romano, 1995)

Finalmente, il 29 giugno nelle prime ore del pomeriggio notavo una *S. agusii*, che, dopo un breve volo, si posava sul terreno dove una *S. perisii* si muoveva in quel momento e subito cercava di accoppiarsi. Immediatamente catturavo i due esemplari constatando così senza alcun dubbio la loro appartenenza ai due taxa citati.

In tempi più recenti ho avuto modo di esaminare un'altra coppia raccolta in copula a Serdiana (CA), oggi nella mia collezione.

È così dimostrata l'identità dei due taxa: per ragioni di priorità *S. agusii* (Costa, 1884) diviene sinonimo di *S. perisii* (Sichel & Radoszkowski, 1870).

Lelej (1985) ha definito, all'interno del genere *Smicromyrme*, il sottogenere *Eremotilla* e vi ha incluso *S. perisii.* Lo stesso Lelej (2002) nel suo Catalogo dei Mutillidi della regione paleartica elenca *S. agusii* fra le "*Smicromyrme* incertae sedis".

Ho confrontato i caratteri propri dei maschi del subg. *Eremotilla* riportati da Lelej (1985) ed ho potuto constatarne la presenza in *S. agusii*: le mandibole sono bidentate all'apice e portano ciascuna una larga espansione basale; il clipeo ha la porzione centrale elevata in forma triangolare ed il margine anteriore con due distinti tubercoli sporgenti in avanti (fig. 5); le volselle infine non hanno un lobo basale esterno (basivolsella) e raggiungono la protuberanza interna dei parameri (fig. 6).

Quindi l'attribuzione al subg. *Eremotilla* della *S. perisii* ♀ viene convalidata anche per quanto riguarda il sesso maschile.

Ritengo sia utile riassumere i caratteri morfologici principali che distinguono agevolmente nei due sessi questo endemismo sardo-corso da tutte le specie congeneri, ed esaminarne la distribuzione nelle due isole alla luce della nuova sinonimia, fornendo l'elenco delle località riportate in letteratura e di quelle inedite.

Nel maschio il carattere diagnostico più evidente è costituito dalla punteggiatura del secondo tergite particolarmente grossa, densa e fortemente reticolata (fig. 3).

Il capo è di forma quasi rettangolare, con i lati subparalleli che si prolungano dietro gli occhi e gli angoli posteriori appena smussati. Sulla parte superiore del capo è presente una lunga e densa pubescenza bianca pettinata, con una scriminatura media-

Figg. 1-7. *Smicromyrme (Eremotilla) perisii* (Sichel & Radoszkowski): 1 - maschio, habitus. Trinità d'Agultu (Sassari); 2 - femmina, habitus. Olbia: Pittulongu (Sassari); 3 - punteggiatura secondo tergite del maschio; 4 - area pigidiale della femmina; 5 - clipeo del maschio; 6 - capsula genitale del maschio in visione ventrale; 7 - la stessa in visione laterale.

na longitudinale che divide nettamente i peli divergenti verso i due lati. L' incisione oculare è ampia e profonda.

Le tegule sono nere, schiarite lungo i margini laterale e posteriore. Tutto il resto del torace, superiormente, è rosso.

Nelle ali si nota un'area marginale esterna ben delimitata che è distintamente imbrunita (fig. 1).

Una densa e lunga pubescenza eretta bianca è presente su gran parte del corpo, in particolare sul torace, sulle zampe e sui primi tre segmenti addominali, i quali sono pure fittamente frangiati di peli bianchi.

La capsula genitale presenta i parameri con un rigonfiamento sul lato interno poco oltre la loro metà (fig. 6). Le volselle, di forma subovale, sono scavate nel terzo anteriore e ciliate, con peli più lunghi alla base ventrale, più corti verso l'apice (figg. 6 e 7).

La variabilità riguarda essenzialmente la presenza in alcuni esemplari di due macchiette nere sul mesonoto e le tegule che possono essere ampiamente schiarite lungo i margini, con la sola parte basale scura.

Le dimensioni dei maschi esaminati oscillano fra i 6 e i 12 mm.

La femmina si distingue facilmente dalle congeneri della fauna italiana per la distribuzione della pubescenza coricata bianco-argentea sui tergiti ed in particolare per la presenza di una macchia centrale sui tergiti terzo e quarto (fig. 2).

L'area pigidiale è piuttosto evidente, con strie divergenti verso l'esterno e presenti quasi fino all'apice (fig. 4).

Le femmine sono in genere un po' più piccole dei maschi: le loro dimensioni sono comprese, negli esemplari esaminati, fra i 4 e i 9 mm.

ELENCO REPERTI

SARDEGNA: REPERTI PUBBLICATI. ♂♂ (sub *S. agusii*) : Meana (*locus typicus*) (Costa,1884), Is. Asinara (Mantero, 1909), Siniscola (Zavattari, 1910), Macomer, Villasalto (Invrea, 1951), Chilivani, Stagno Genano, Marina di Sorso (Invrea, 1952b), Olbia, Domus de Maria (Invrea, 1955), Arzachena (Bordoni, 1980); ♀♀ : Is. Asinara (Mantero, 1909), Stagno Genano, Olbia (Invrea, 1952b), Domus de Maria (Invrea, 1955), Berchida (Invrea, 1964), Narbolia (Monastra, 1990), Capo Spartivento, Chia (Matteini Palmerini, 1992). REPERTI INEDITI. Olbia, 1 ♀, VI.1979, R. Mourglia leg.; Olbia, Pittulongu, 2 ♀♀, 27.VI.1987, M. Romano leg.; Trinità d' Agultu, Canneddi, 1 coppia in copula, 5 ♀♀, 4 ♂♂, 21.VI-3.VII.1999, M. Romano leg.; Bosa, 3 ♀♀, VIII.1990, P. Leo leg.; Dorgali, 1 ♀, 15.IX.1997, V.M. Gallerati leg.; Isola di S. Antioco, 6 ♀♀, 5/28.VII.1987, R. Mourglia leg.; Isola di S. Antioco, 1 ♂, 12.VII.1999, L. Fancello leg.; Marina di Arbus , 2 ♀♀, 19.VI.1987, M. Romano leg.; Assemini, 2 ♀♀, 25.VI.1989 e 20.IX.2001, L. Fancello leg.; Assemini: Rio Flumini M., 1 ♂, VIII.1997; Cagliari, 1 ♀, 7.VI.1991, L. Fancello leg.; Capoterra, 1 ♀, 2.VII.1980, N. Cabitta leg., 1 ♀, 2.VI.1987, 2 ♀♀, 17.VII.1987, 2 ♀♀, V.1988, P. Leo leg., 1 ♀, 3 ♂♂, 27.VI.1990, L.Fancello leg.; Capoterra, Rio S. Lucia, 3 ♀♀, 29.VIII.1987, C. Meloni leg.; Decimomannu, rio Sesi, 1 ♀, VII.1997; Elmas, 3 ♀♀, IX.1997, 3 ♀♀, V.1998; Geremeas, 1 ♀, 1.VI.1991, L. Fancello leg., 1 ♂, 17.VIII.1991, 1 ♂, VIII.1992, P. Leo leg.; Molentargius, 6 ♀♀, 12.VIII.1993, 1 ♂, 12.VII.1995, L. Fancello leg.; Monte Claro, 1 ♀, 2 ♂♂, VII.1995; Monte S. Elia, 1 ♀, IX.1997; Pabillonis, 1 ♀, 5.IV.1992, L. Fancello leg.; Pabillonis: Is Arenas, 1 ♀, 1 ♂, VII.1998; Sarroch, 1 ♀, 10. VI.1992, L. Fancello leg.; Serdiana, 1 coppia in copula, 2 ♀♀, 4 ♂♂, 12.VII.2002, L. Fancello leg.; Uta, rio Cixerri, 1 ♀, VIII.1988, L. Fancello leg.; Uta, 1 ♂, 6.VI.1990; Villasimius, 1 ♀, IX.1997, L. Fancello leg., 1 ♀, IV.1998 (tutti in coll. M. Romano) . 1 ♀, dint. Bosa, 27.VII.1991, P. Leo leg. (Coll. R. Lisa - Firenze).

CORSICA: REPERTI PUBBLICATI. ♂ ♂ (sub *S. agusii*): Bonifacio; Bastia (Invrea, 1964); ♀ ♀ : Bonifacio; Santa Maura (Invrea, 1956); Casta, Campu Castingu (Matteini Palmerini, 1992). REPERTI INEDITI. Foce Tavignano, 12.VIII.1977, 1 ♀, A. Carapezza leg., (coll. M. Romano); Bonifacio: Isola di Cavallo, 19.VIII.1961, 1 ♀, Moltoni leg., (coll. Mus. Civ. St. Nat. Milano).

RINGRAZIAMENTI

Desidero qui ringraziare i carissimi Pietro Lo Cascio di Lipari per il suo sostegno e soprattutto per la sua pazienza e Roberto Poggi di Genova per i preziosi suggerimenti e per la sua sincera amicizia.

BIBLIOGRAFIA

ANDRÉ E., 1899-1903 - Species des Hyménoptères d'Europe & d'Algérie. Les Mutillides. A. Hermann Ed., Paris, 8: 1899: 1-64, 1900: 65-144, 1901: 145-304, 1902: 305-384, 1903: 385-479 + pls. 1-15.

ARNONE M. & ROMANO M., 1995 - Hymenoptera Mutillidae e Apterogynidae. In Massa B. (editor). Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). Il Naturalista siciliano, 19 (suppl.): 739-752.

BORDONI A., 1980 - Su alcuni Mutillidi e Mirmosidi italiani (Hymenoptera). Bollettino della Società entomologica italiana, 112: 177-185, 1 fig.

COSTA A., 1884 - Notizie ed osservazioni sulla Geo-fauna sarda. Memoria terza. Risultamento delle ricerche fatte in Sardegna nella estate del 1883. Atti della Reale Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche di Napoli, (2)1(9): 33, 54-56.

INVREA F., 1951 - Mutillidi nuovi o notevoli del Bacino Mediterraneo (Hymenoptera, Mutillidae) II parte. Bollettino della Società entomologica italiana, 81: 34-43, 2 figg.

INVREA F., 1952a - Primo contributo per lo studio dei mutillidi dell' isola di Sardegna. Bollettino di Zoologia Agraria e Bachicoltura, 18: 81-86.

INVREA F., 1952b - Imenotteri raccolti da L. Ceresa in Sardegna. I. Crisidi, Mirmosidi e Mutillidi. Atti della Società italiana di Scienze naturali, 91: 220-228.

INVREA F., 1955 - Imenotteri raccolti da L. Ceresa in Sardegna. II. Altri reperti di mutillidi e mirmosidi con quattro nuove specie. Atti della Società italiana di Scienze naturali, 96: 233-254, 2 figg.

INVREA F., 1956 - Mutillidi nuovi o notevoli del Bacino Mediterraneo (Hymenoptera, Mutillidae) IV Nota. Bollettino della Società entomologica italiana, 86: 142-150.

INVREA F., 1964 - Fauna d'Italia, 5. Mutillidae - Myrmosidae. Ed. Calderini, Bologna. I-XII, 1-300.

LELEJ A. S., 1985 - The Mutillidae of the Soviet Union and adjacent countries (In Russo). Leningrad, 268 pp.

LELEJ A. S., 2002 - Catalogue of the Mutillidae (Hymenoptera) of the Palaearctic region. Russian Academy of Sciences, Far Eastern Branch, Institute of Biology and Soil Science, Vladivostok, 171 p.

MANTERO G., 1909 - Imenotteri dell'isola dell'Asinara raccolti dal Signor Silvio Folchini. Bullettino della Società entomologica italiana, 41: 56, 65-68.

MATTEINI PALMERINI M., 1992 - Mutillidae del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (Hymenoptera) (Contributo alla conoscenza dei Mutillidi paleartici). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona, 16 (1989): 187-226, 8 figs.

MONASTRA A., 1990 - Nuovi dati sui Mutillidi e Mirmosidi italiani. II. Mutillidae Cystomutillinae Invr., Mutillinae Bisch., Trogaspidinae Bisch., Smicromyrminae Bisch., Dasylabrinae Skor. e Myrmosidae Myrmosa Latr. (Hymenoptera). Bollettino della Società entomologica italiana, 122(2): 133-140.

SICHEL J. & RADOSZKOWSKI O., 1870 - Essai d'une monographie des mutilles de l'Ancien Continent. Trudy Russkago Éntomologicheskago Obshchestva, 6: 139-309, 7 tavv.

ZAVATTARI E., 1910 - Catalogo delle Mutille del Museo Zoologico di Napoli con osservazioni critiche e sinonimiche e descrizione di nuove specie. Annuario del Museo Zoologico della Regia Università di Napoli 3 (9): 1-16.

Indirizzo dell'Autore:
M. Romano, piazza A. Cataldo 10, I-90040 Capaci PA, Italia. E-mail: marcellr@libero.it

RECENSIONI

Nickel H.
The Leafhoppers and Planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects.
Pensoft Publishers, Sofia-Moscow; Goecke & Evers, Keltern (D); 2003: X+460 pp., 67,87€.

E' questa un'opera utile per lo studio, la classificazione e l'impiego di questi insetti nelle indagini di ecologia e biodiversità in Europa.

Il gruppo di insetti fitomizi considerato include i vettori di virus e fitoplasmi e le specie dannose alle principali colture erbacee ed arboree. Ma la maggior parte delle specie, indifferenti dal punto di vista fitosanitario, si presta a considerazioni biogeografiche, ecologiche e demoecologiche, che ampliano gli studi naturalistici, ambientali, di impatto antropico, di inquinamento industriale, ecc. Neglette per lungo tempo, le cicaline si stanno rivelando uno strumento pratico e indicativo delle relazioni uomo-ambiente, mediate dalle piante che ospitano questi insetti.

In quest'opera vengono riportati i metodi di campionamento quantitativi, semiquantitativi, qualitativi, la classificazione e la bionomia di tutte le specie conosciute in Germania, che rappresentano la quasi totalità delle specie dell'Europa centrale e settentrionale, e una buona parte di quelle diffuse nell'Europa meridionale. Interessante è la compilazione delle biocenosi a cicaline infeudate a singole specie botaniche o a generi e a famiglie vegetali. Tutte le piante ospiti delle specie vengono elencate e viene fornita un'analisi dell'utilizzo delle piante da parte delle cicaline, con relativa specificità alimentare.

Quest'opera viene conclusa con un capitolo sulle strategie biologiche delle cicaline, che considera a vari livelli tassonomici i loro cicli biologici, la dispersione nei diversi ambienti e gli adattamenti a peculiari condizioni ecologiche.

La ricchissima bibliografia permette al lettore di approfondire gli argomenti trattati.

Alberto ALMA & Peter John MAZZOGLIO

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (2): 181-186 *30 giugno 2004*

Atti Sociali

Assemblea Generale Ordinaria del 27 marzo 2004

L'Assemblea Generale Ordinaria della Società Entomologica Italiana si tiene sabato 27 marzo 2004, alle ore 15, nella Sede Sociale, presso il Museo Civico di Storia Naturale di Genova, per deliberare sul seguente Ordine del giorno:

1) Convalida dei Soci presentati dal Consiglio
2) Elezioni per il Consiglio Direttivo 2004-2005
3) Comunicazioni della Presidenza
4) Relazioni dei membri del Consiglio
5) Bilancio consuntivo dell'esercizio 2003 e previsioni per il 2004
6) Vendita dell'appartamento sito in Genova, via Felice Romani 8A/3A
7) Varie ed eventuali

Sono presenti 17 Soci, senza alcuna delega.

1) Sono approvati all'unanimità 16 nuovi Soci (9 ordinari e 7 studenti).

2) Sono nominati Scrutatori S. Barbagallo, M. Dellacasa e M. Meli, i quali iniziano lo spoglio delle schede mentre l'Assemblea prosegue con l'esame degli argomenti all'ordine del giorno.

3) Il Presidente ricorda i Soci ed ex-Soci di cui si è avuta notizia del decesso dopo l'ultima Assemblea: C. Arnò, C. C. Chua, A. Crovetti, G. Domenichini, M. E. Franciscolo, S. Marotta, M. Minniti, M. Pavan e D. Roberti e comunica che il volume di "Memorie" dedicato alla memoria del Prof. Franciscolo, con articoli sui Coleotteri Idroadefagi, sarà curato da Gianluca Nardi.

Cita quindi le attività sociali più significative del decorso anno, ricordando i patrocini concessi dalla Società a diverse manifestazioni e a convegni scientifici svoltisi nel 2003 e quelli richiesti per il 2004, da parte del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova per una mostra sulla biodiversità e dal Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara per il Terzo corso di riconoscimento tassonomico degli Invertebrati terrestri, entrambi accordati.

Comunica che il XX Congresso Nazionale Italiano di Entomologia si terrà ad Assisi (Perugia) nei giorni 13-18 giugno 2005; il Prof. Solinas, responsabile del Comitato organizzatore, sta cercando di ottenere condizioni particolarmente vantaggiose per permettere un'ampia partecipazione anche ai soci "dilettanti" o non "strutturati".

Per quanto riguarda i rapporti con i Ministeri, si auspica che la Società possa essere un consulente privilegiato nel momento della redazione di leggi e decreti riguardanti la fauna e la tutela dell'ambiente, così come si osserva che potrebbe essere non inopportuno pensare alla redazione di un codice deontologico per gli entomologi.

Il Presidente chiede quindi al Socio Dr Ballerio di illustrare i problemi relativi alle procedure da seguire per trasformare la Società in Onlus, così da poter usufruire delle riduzioni postali per la spedizione delle pubblicazioni sociali e di altri vantaggi fiscali; poiché per ottenere quanto sopra sarà inevitabile adottare modifiche al vigente Statuto, l'Assemblea unanime dà mandato al Dr Ballerio di proporre una revisione dello Statuto sociale, che lo renda più attuale ed adeguato alle nuove esigenze.

4) Il Direttore delle Pubblicazioni Canepari informa sullo stato di avanzamento di stampa dei Bollettini e delle Memorie, riferendo che il Boll. I del 2004 è in stampa, mentre sono in preparazione il Boll. II, il volume di Memorie 82 (2), dedicato al Prof. La Greca, e il vol. 83, con due lavori monografici su Araneidi e Lepidotteri.

Il Bibliotecario Gardini mostra lo schema delle nuove schede che saranno utilizzate per la informatizzazione delle monografie presenti nella Biblioteca Sociale, che in futuro saranno consultabili sul sito della Società, e, in merito al numero di estratti dei lavori apparsi sui periodici sociali, comunica la proposta del Segretario di Redazione Zoia di fornire ai Soci, invece di 100 copie gratuite, soltanto 50 copie più un CD in formato pdf da cui ogni Autore possa stampare a piacimento ulteriori copie; riferisce inoltre sulla revisione in corso delle "Istruzioni per gli Autori". L'Assemblea approva.

5) L'Amministratore dà lettura del bilancio consuntivo 2003 e del bilancio preventivo 2004, come di seguito riportati, che vengono approvati all'unanimità:

SOCIETA' ENTOMOLOGICA ITALIANA
BILANCIO CONSUNTIVO ANNO 2003

I. STATO PATRIMONIALE AL 31.12.2003

1. PATRIMONIO SOCIALE			
- Appartamenti sociali	€	78.500,00	
- Titoli di Stato	"	100,00	
- Titoli di Stato (deposito bloccato a fronte acquisto sede) (valore nominale)	"	314.000,00	
- Mobili & attrezzi (pro memoria)	"	1,00	
- Biblioteca (pro memoria)	"	1,00	
			€ 392.602,00
2. LIQUIDITA' AL 31.12.2003			
- Conto corrente postale	€	47.235,94	
- Conto corrente bancario	"	2.487,06	
			€ 49.723,00
Totale			€ 442.325,00

II. RENDICONTO DI CASSA AL 31.12.2003

INTROITI			
01.Liquidità al 31.12.2002			
- Conto corrente bancario	€	11.121,10	
- Conto corrente postale	"	33.254,78	
			€ 44.375,88
02.Quote sociali d'anno			" 20.046,95
03.Quote sociali arretrate			" 5.679,26
04.Appartamenti sociali (reddito lordo)			" 9.570,60
05.Contributi diversi			" 30.201,13
Totale			€ 109.873,82

ESBORSI				
06.Spese generali	€	24.779,51		
07.Pubblicazioni sociali	"	21.132,35		
08.Oneri appartamenti sociali	"	3.904,58		
09.Conto titoli	"	10.334,38		
			€	60.150,80
Liquidità finale al 31.12.2003 (come da stato patrimoniale)			€	49.723,00
10.Importi impegnati per esborsi già deliberati (a calcolo):				
- Accantonamento (da reinvestire) a fronte trasferimento sede sociale				
- Spese di pubblicazione (Bollettino: 134.2/3, Memorie: 81)				
- Spese di spedizione ordinarie da liquidare			"	49.000,00
Residuo attivo al 31.12.2003			€	723,00

III. DIMOSTRAZIONE DEL CONTO "SPESE GENERALI"

6.1.Spese bancarie e postali correnti	€	1.787,53
6.2.Spese postali ordinarie	"	6.768,04
6.3.Fondo minute spese Segreteria	"	251,00
6.4.Fondo minute spese Direzione Biblioteca	"	500,00
6.5.Fondo minute spese Direzione Pubblicazioni	"	250,00
6.6.Fondo minute spese Amministrazione	"	200,00
6.7.Spese effettive Biblioteca	"	7.858,47
6.8.Spese gestione Sede sociale	"	7.066,68
6.9.Assicurazioni diverse	"	532,76
6.10.Spese nette chiusure c/c bancario & postale	"	149,03
Totale esiti	€	25.363,51
6.11.Spese di pubblicazione a carico degli autori	"	584,00
Saldo al 31.12.2003 (come da rendiconto di cassa)	€	24.779,51

BILANCIO PREVENTIVO ANNO 2004

INTROITI			
1.Quote sociali		€	21.000,00
2.Quote arretrate		€	5.000,00
3.Contributi diversi		€	19.000,00
	Totale	€	45.000,00
ESBORSI			
4.Spese di pubblicazione		€	25.000,00
5.Biblioteca sociale		€	5.000,00
6.Spese generali di gestione		€	15.000,00
	Totale	€	45.000,00

S. E. & O.

6) Il Presidente ricorda che il Ministero per i Beni Culturali ed Ambientali il 5.X.1998 aveva espresso il nulla osta alla vendita degli appartamenti sociali e all'utilizzo del ricavato per l'acquisto di una nuova sede per la biblioteca e che nell'Assemblea Generale del 20.III.1999 era stato deliberato di procedere alla vendita.

Venduto il primo appartamento al Dr Ragnini (come da decisione assembleare del 29.III.2003), l'Assemblea delibera all'unanimità di vendere il secondo appartamento sociale, sito in Genova, via Felice Romani 8A/3A alla Dr Maria Giuliana Cardillo, attuale affittuaria, al prezzo di 154.938,00 Euro, da pagarsi contestualmente alla stipula dell'atto di compravendita, con l'intesa che tutte le spese ulteriori inerenti il trasferimento della proprietà saranno interamente sostenute dalla parte acquirente, tenuto conto che il prezzo pattuito è stato concordemente determinato dalle parti tenendo conto di ciò.

L'Assemblea conferisce al Presidente ed al Vice Presidente, con firma libera e disgiunta fra loro, ogni più ampio potere relativo, compreso quello di rinunciare a qualsiasi ipoteca legale, autorizzandoli, se del caso, a nominare procuratori per l'esecuzione della deliberazione adottata.

Nel frattempo gli Scrutatori hanno completato il loro lavoro e il Prof. Barbagallo comunica il risultato delle elezioni, sulla base di 219 schede pervenute, di cui 215 valide.

Il Presidente può dunque proclamare eletti per il biennio 2004-2005 i soci qui di seguito elencati:

Presidente*: A. Vigna Taglianti (208 voti);* Vice Presidente*: G. Gardini (200);* Segretario*: R. Poggi (207);* Amministratore*: G. Dellacasa (202);* Direttore delle pubblicazioni*: S. Zoia (200);* Consiglieri*: A. Casale (175), C. Pesarini (170), M. Daccordi (163), F. Cassola (155), C. Canepari (151), B. Baccetti (144), L. Bartolozzi (137), G. Pagliano (134), S. Barbagallo (128), F. Pederzani (128), A. Zanetti (128), A. Carapezza (125);* Revisori dei conti*: E. Bernabò (163), E. Gallo (158), S. Riese (149);* Revisori dei Conti supplenti*: G. Lo Pinto (148) e A. Rey (141).*

Esauriti gli argomenti all'Ordine del Giorno, il Presidente dichiara chiusa la seduta alle ore 18,25.

Nel corso dell'ultima assemblea generale ordinaria sono stati ammessi i seguenti nuovi soci:

2003. Sig. Fabio Camino, Via S. Antonio 14, 98049 Villafranca Tirrena (ME) Col. Ceramb. (Socio studente)
2003. Sig. Nicolò Chiappori, Corso Torino 48/6 16129 Genova (GE) (Socio studente)
2003. Dr Mauro Mandrioli, Dipartimento di Biologia Animale dell'Università, Via Campi 213/D, 41100 Modena (MO) Entomologia molecolare e agraria; genetica molecolare
2003. Settore Tutela Ambiente, Servizio Natura e Paesaggio, Provincia del Verbano Cusio Ossola, Via dell'Industria 25, 28924 Verbania Fondotoce (VB)
2003. Sig. Francesco Stilo, Via Pio XI, 1^ traversa, Diramazione Tortorella n. 32, 89133 Reggio Calabria (RC) Arachnida Araneae (Socio studente)
2004. Dr Barbara Borghesi, Via Sampierdarena 12/4, 16149 Genova (GE)

2004. Sig. Camilla COLOMBO, Via San Francesco 19, 20010 CANEGRATE (MI) (Socio studente)
2004. Sig. Luca ESPOSITO, Via San Martino del Piano 21, 61034 FOSSOMBRONE (PU) Orthopteroidea, Hymenoptera, Arachnida (Socio studente)
2004. Dr Leonardo FAVILLI, Dipartimento di Sscienze Ambientali, Sezione di Sistematica ed Ecologia animale e vegetale, Via P. A. MATTIOLI, 4, 53100 SIENA (SI) Lepidoptera
2004. Sig. Silvia LORI, Via G. Rossini 1, 62024 MATELICA (MC) Lepidoptera (Socio studente)
2004. Dr Giorgio MAIETTA, Via Assarotti 39/7, 16122 GENOVA (GE)
2004. Dr Lara MAISTRELLO, Facoltà di Agraria, Università di Modena e Reggio Emilia, Via Kennedy 17, 42100 REGGIO EMILIA (RE) Interazioni insetti-piante. Entom. urbana e delle derrate. Ecologia chimica
2004. Livio MOLA, Via Madonna del Boschetto 16, 25030 ONZATO DI CASTEL MELLA (BS)
2004. Prof. Cesare POPPI, Via Montefiorino 3, 40134 BOLOGNA (BO) Coleoptera
2004. Dr Paola TIRELLO,Via Borghetto 50, 35040 URBANA (PD) Orthopteroidea: faunistica ed ecologia
2004. Sig. Matteo SIESA, Via Settembrini 14, 20092 CINISELLO BALSAMO (MI) (Socio studente)

NOVITÀ PER GLI AUTORI

Per agevolare le attività di redazione e di stampa delle riviste della Società, nel corso dell'ultima Assemblea sono stati proposti e accettati alcuni cambiamenti alle norme di presentazione dei testi da pubblicare ed è stato modificato il numero di estratti gratuiti assegnati agli Autori. Di ogni articolo verranno prodotti 50 estratti (al posto dei 100 sinora disponibili gratuitamente), accompagnati da un CD con copia dell'articolo in formato pdf.

Per quanto concerne la presentazione dei lavori in Redazione, sono ora richieste solo due copie stampate e una terza copia su supporto per PC o inviata per posta elettronica. Non è più richiesta la doppia interlinea nei testi.

I lavori devono essere inviati a: Dott. Giulio Gardini - Redazione S.E.I., c/o Dip.Te.Ris, Università degli Studi, corso Europa 26, I-16132 Genova GE, Italia; e-mail: fauna@dipteris.unige.it

Teniamo a ricordare che il lavoro di Redazione è prestato da volontari, a titolo gratuito e senza altro fine se non quello di produrre un servizio di utilità per i Soci e per la Società: è quindi richiesta da parte degli Autori la massima collaborazione, in particolare nell'osservanza delle norme redazionali pubblicate su ogni numero del Bollettino.

La Redazione

BIBLIOTECA

L'elenco completo dei periodici presenti nella Biblioteca della Società Entomologica Italiana è ora visibile e scaricabile da
<http://www.socentomit.it/italiano/biblio.html>
Per informazioni rivolgersi ad Antonio Rey <reybevi@libero.it>.

Avviso

Sono disponibili molti numeri arretrati delle nostre pubblicazioni. Chi fosse interessato può riceverli dietro versamento di quote sociali arretrate, pari agli importi di seguito indicati

Memorie del Centenario

Volume di Memorie del Centenario (1969), comprendente, in oltre 1200 pagine, la storia della Società, l'indice completo degli articoli pubblicati tra il 1869 e il 1968, il "Repertorio delle biografie e delle bibliografie degli scrittori e cultori italiani di entomologia", molte comunicazioni scientifiche, ecc.: € 25

Annate di Bollettini + Memorie

Annate precedenti il 1939:

in parte esaurite; quelle ancora disponibili: tra 50 e i 150 € ad annata (scrivere per chiedere informazioni)

Annate dal 1939 in poi:

fino a 10 annate: € 20 ad annata
fino a 20 annate: € 15 ad annata
fino a 40 annate: € 10 ad annata
oltre 40 annate: € 5 ad annata

Il tutto più spese postali e sino ad esaurimento scorte.

Esempio: serie completa dal 1970 al 2000: 30 annate x 10 € = 300 € + spese postali
oppure: serie completa dal 1940 al 2000: 60 annate, di cui 59 x 5 € (= 295 €)
+ Vol. Centenario 25 € = 320 € + spese postali

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

La Società Entomologica Italiana pubblica contributi scientifici originali su Arthropoda, con particolare riferimento alla fauna terrestre e d'acqua dolce, presentati da membri della Società, dopo giudizio favorevole da parte del Comitato di Redazione. Potranno essere accolti lavori di non soci se giudicati di particolare interesse. I lavori dovranno essere inviati a: Dott. Giulio Gardini - Redazione S.E.I., c/o Dip.Te.Ris., Università degli Studi, corso Europa 26 - I-16132 Genova GE, Italia; e-mail: fauna@dipteris.unige.it

I lavori accettati verranno pubblicati senza addebito di spese, eccezione fatta per le tavole a colori; gli autori riceveranno gratuitamente 50 estratti del lavoro unitamente a una copia in formato PDF su supporto per computer (CD). L'eventuale produzione e spedizione di un numero maggiore di estratti sarà fatturata dalla tipografia all'autore committente.

Norme generali

Testo: deve essere conciso e chiaro. I lavori devono seguire il seguente schema: autore/i, titolo, riassunto in italiano, riassunto in inglese, parole chiave, key words, testo, ringraziamenti, bibliografia, indirizzo/i dell'autore/i, didascalie delle figure, tavole.

Lingue accettate: italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo.

Indicazioni: utilizzare unicamente i simboli $, # e £ per indicare rispettivamente ♂, ♀ e ☿. Non scrivere parole in lettere tutte maiuscole, utilizzare il corsivo (italico) per i taxa di livello genere e specie, evitare per quanto possibile l'uso di note a fondo pagina. Numerare progressivamente le tabelle. Numerare progressivamente le figure senza usare lettere.

Modalità di presentazione: via e-mail o su CD e inoltre stampa in duplice copia (con figure non originali) su un solo lato di fogli in formato UNI-A4 con margini di almeno 2,5 cm, le pagine numerate consecutivamente.

Gli autori che desiderino pubblicare in una lingua differente dalla loro lingua madre devono fare controllare l'esattezza grammaticale e sintattica a un esperto, preferibilmente zoologo, il quale deve essere menzionato nei ringraziamenti.

I manoscritti non conformi alle norme qui riportate saranno restituiti all'autore prima del loro esame da parte dei Revisori.

Dopo la revisione del lavoro, l'autore ne dovrà inviare il testo nella versione definitiva per e-mail o su CD, facendo inoltre pervenire alla Redazione le tavole originali qualora non fornite su supporto per computer. I costi per eventuali successive modifiche ai testi o alle figure saranno addebitati all'autore.

Linee guida

Titolo: deve essere conciso e informativo del contenuto dell'articolo. Deve menzionare la famiglia trattata e il taxon più elevato non intercalati da alcun segno di punteggiatura. Dei nomi di taxa eventualmente citati nel titolo, di norma, non vengono indicati l'autore e l'anno di descrizione.

Riassunti: è ammesso un terzo riassunto nella lingua utilizzata per il testo se questa è differente dall'italiano o dall'inglese.

Nomenclatura: deve adeguarsi all'*International Code of Zoological Nomenclature* (ultima edizione) e alle opinioni pubblicate dalla International Commission on Zoological Nomenclature. I nomi di taxa devono essere seguiti dal nome non abbreviato dell'autore e dall'anno di descrizione quando sono usati per la prima volta nel testo.

Descrizioni di nuove specie: si segua il seguente schema: diagnosi, località tipica del taxon, dati completi del materiale della serie tipica (si tengano in particolare considerazione le raccomandazioni 16C e 72F del ICZN in relazione al deposito e conservazione dei tipi delle nuove specie), descrizione, note comparative, eventuali altri dati.

Titoli dei capitoli: allineati al margine sinistro.

Titoli dei paragrafi: allineati al margine sinistro, seguiti da un punto e dal testo, sulla stessa riga.

Grafici, disegni, fotografie: devono essere citati come figure, sia nel testo sia nelle didascalie (es.: fig. 3; figg. 3-6). Le figure devono essere riunite in tavole le cui dimensioni non devono eccedere il rapporto altezza/larghezza di 3/2. Nelle raffigurazioni di animali o parti di essi deve essere riportata la scala con indicazione della misura. Indicare l'esemplare o la provenienza dell'esemplare raffigurato.

didascalie delle tavole di figure: vanno composte secondo gli schemi degli esempi seguenti:

Fig. 1. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra, holotypus $: habitus.

Figg. 2-5. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra ($; Firenze: Fiesole): 2 - edeago in visione dorsale; 3 - idem, in visione laterale; 4 - apice del paramero destro; 5 - antenna.

Riferimenti bibliografici nel testo: devono essere citati, a seconda dei casi, come negli esempi seguenti: Binaghi (1951); (Binaghi, 1951); (Binaghi, 1951a, 1951b; Capra, 1958); (Binaghi, 1951: 18); (Binaghi & Capra, 1951); (Binaghi et al., 1951).

Bibliografia: deve contenere esclusivamente i dati di tutte le pubblicazioni citate nel testo e i titoli delle testate devono essere riportati per esteso, come nei modelli seguenti:

Binaghi G., 1974 - Il *Troglophloeus siculus* Rey nel Lazio. Ecologia e nuovi caratteri diagnostici (Coleoptera Staphylinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 106 (3-4): 49-53.

Binaghi G., 1951 - Coleotteri d'Italia. Vita, ambienti, utilità, danni, mezzi di lotta. Briano, Genova, 210 pp.

Mohr K. H., 1966 - 88. Familie: Chrysomelidae, pp. 95-299. In: H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse (eds). Die Käfer Mitteleuropas, 9, Goecke & Evers, Krefeld.

Ciceroni A., Puthz V. & Zanetti A., 1995 - Coleoptera Polyphaga III (Staphylinidae), 65 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds). Checklist delle specie della fauna italiana, 48, Calderini, Bologna.

Titoli di pubblicazioni scritte originariamente in lingue con caratteri differenti da quelli latini: devono essere traslitterati o, meglio, tradotti in inglese con l'indicazione, tra parentesi, della lingua originale in cui sono stati redatti.

Segnalazioni Faunistiche Italiane

Sono accettate esclusivamente note che costituiscano significativa novità e reale interesse per la conoscenza della distribuzione di singoli taxa. Devono essere presentate esclusivamente per posta elettronica all'indirizzo del Dott. Giulio Gardini: fauna@dipteris.unige.it

Devono riportare sinteticamente nell'ordine: - Specie (Ordine Famiglia); - Riferimento nomenclatoriale: la pubblicazione in base alla quale viene interpretato il taxon; - Inquadramento: il motivo di interesse della segnalazione; - Reperti: località, data, raccoglitore, determinatore, collezione in cui sono conservati gli esemplari, eventuali notizie sull'habitat; - Osservazioni: distribuzione generale del taxon mediante l'indicazione della categoria corologica di appartenenza, distribuzione segnalata in Italia con relativi riferimenti bibliografici abbreviati, ulteriori osservazioni complementari; - Autore e indirizzo.

Società Entomologica Italiana

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

- **Quote associative per il 2004:**
  Soci Ordinari dei paesi UE € 32
  Soci Ordinari dei paesi extra UE € 48
  Soci Studenti € 16

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere € 5

La quota deve essere versata entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%

- **Versamenti** esclusivamente con Conto Corrente Postale N. 15277163 intestato a:
  Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

- **Segreteria** Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

- **Home page:** http://www.socentomit.it

La presente pubblicazione, fuori commercio, non è in vendita
e viene distribuita gratuitamente solo ai Soci in regola con la quota sociale.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01209 5873

INDICE

vol. 136 fascicolo II

Roberto Poggi
NUOVI DATI GEONEMICI SU ALCUNI PSELAFIDI ITALIANI RARI O POCO NOTI (Coleoptera Staphylinidae) **91**

Arnaldo Bordoni
ATLANTE DEGLI EDEAGI DEGLI *STENUS* DELLA FAUNA ITALIANA (Coleoptera Staphylinidae) **101**

Giuseppe Platia & Sergio Riese
DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE DI *PRIOPUS* DELLA THAILANDIA (Coleoptera Elateridae) **141**

Gianfranco Liberti & Cosimo Baviera
LE *DANACEA* DI SICILIA, CON DESCRIZIONE DI *D. ZINGARA* N. SP. (Coleoptera Dasytidae) **145**

Carlo Pesarini & Andrea Sabbadini
DESCRIZIONE DI DUE NUOVE SPECIE DI LEPTURINI DI GRECIA, NOTE SULLE SPECIE AFFINI E CONSIDERAZIONI SISTEMATICHE, SINONIMICHE E NOMENCLATORIALI (Coleoptera Cerambycidae) **157**

Marcello Romano
SMICROMYRME AGUSII È IL MASCHIO DI *SMICROMYRME* (*EREMOTILLA*) *PERISII* (Hymenoptera Mutillidae) **173**

RECENSIONI **179**

ATTI SOCIALI **181**

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI **187**

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile
Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - 20068 Peschiera Borromeo

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

.A.
ale - 70%
va
PL
H61
S672
ENT.

ISSN 0373-3491

Bollettino della Società Entomologica Italiana

Volume 136

Fascicolo III

settembre-dicembre 2004

15 dicembre 2004

Società Entomologica Italiana via Brigata Liguria 9 Genova

Società Entomologica Italiana

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

Consiglio Direttivo 2004-2005

Presidente:	*Augusto Vigna Taglianti*
Vice Presidente:	*Giulio Gardini*
Segretario:	*Roberto Poggi*
Amministratore:	*Giovanni Dellacasa*
Direttore delle Pubblicazioni:	*Stefano Zoia*
Consiglieri:	*Baccio Baccetti, Sebastiano Barbagallo, Luca Bartolozzi, Claudio Canepari, Attilio Carapezza, Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Guido Pagliano, Fernando Pederzani, Carlo Pesarini, Adriano Zanetti*
Revisori dei Conti:	*Enzo Bernabò, Enrico Gallo, Sergio Riese*
Revisori dei Conti supplenti:	*Giuliano Lo Pinto, Antonio Rey*
Bibliotecario:	*Antonio Rey*
Comitato di redazione:	*Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Giulio Gardini, Roberto Poggi, Augusto Vigna Taglianti, Stefano Zoia*
Segreteria di Redazione:	*Giulio Gardini*

Consulenti editoriali

Paolo A. Audisio (*Roma*) - George E. Ball (*Edmonton*) - Emilio Balletto (*Torino*) - Marco A. Bologna (*Roma*) - Barry Bolton (*London*) - Pietro Brandmayr (*Cosenza*) - Mario Coluzzi (*Roma*) - Romano Dallai (*Siena*) - Marco Dellacasa (*Genova*) - Thierry Deuve (*Paris*) - Alessandro Focarile (*Medeglia*) - Ernst Heiss (*Innsbruck*) - Manfred Jäch (*Wien*) - Volker Mahnert (*Genève*) - Luigi Masutti (*Padova*) - Alessandro Minelli (*Padova*) - Clas M. Naumann (*Bonn*) - Lazlo Papp (*Budapest*) - Sandro Ruffo (*Verona*) - Valerio Sbordoni (*Roma*) - Konrad Thaler (*Innsbruck*) - Stefano Turilazzi (*Firenze*) - S. Bradleigh Vinson (*College Station, Texas*) Jeff F. Waage (*Ascot*) - Alberto Zilli (*Roma*) - Peter Zwick (*Schlitz*).

ISSN 0373-3491

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

FEB 23 2005
LIBRARIES

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

Volume 136

Fascicolo III

settembre-dicembre 2004 15 dicembre 2004

Pubblicato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile
Spedizione in abbonamento postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - Peschiera Borromeo (MI)

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (3): 191-201 *15 dicembre 2004*

Paolo MAGRINI

Due nuovi Scaritini anoftalmi della Sardegna (Coleoptera Carabidae)

Riassunto - Nella presente nota vengono descritti due nuovi taxa endogei della Sardegna. *Dimorphoreicheia relicta* **n. sp.** della Sardegna centrale, seconda specie nota del genere, distinta da *Dimorphoreicheia vannii* Magrini, Fancello & Leo, 2002, per le dimensioni minori, gli angoli omerali più pronunciati, i tarsi più corti, l'edeago più piccolo e leggermente più inflesso ventralmente, la lamella copulatrice più appuntita. *Typhloreicheia laurentii* **n. sp.** della Sardegna meridionale, caratterizzata da corpo corto e assai convesso, setole discali elitrali presenti su tutte le interstrie (dalla seconda alla settima), lamella copulatrice di forma peculiare, simile a una roncola.

Abstract - *Two new anophthalmous Scaritinae from Sardinia* (*Coleoptera Carabidae*).
Two new endogeous taxa have been found in Sardinia. The first, *Dimorphoreicheia relicta* **n. sp.** from central Sardinia, is the second known species for the genus. It is smaller than *Dimorphoreicheia vannii* Magrini, Fancello & Leo, 2002, from which it also differs in having more pronounced humeral angles, shorter tarsi, a smaller and slightly more ventrally bent aedeagus, and a more pointed copulatory piece. The second, *Typhloreicheia laurentii* **n. sp.** from southern Sardinia, has a short very convex body, discal elytral setae on all its interstriae (from the second to the seventh), and a peculiarly-shaped copulatory piece which resembles a pruning-knife.

Key words: Coleoptera, Carabidae, Scaritinae, *Dimorphoreicheia*, *Typhloreicheia*, new species, Sardinia, Italy.

L'amico e collega Luca Fancello di Cagliari mi ha recentemente inviato in studio un piccolo lotto di Scaritinae anoftalmi sardi, appartenenti a due diverse specie: il primo taxon è da attribuire al genere *Dimorphoreicheia* Magrini, Fancello & Leo, 2002; il secondo invece appartiene al genere *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924.

Ambedue i taxa sono risultati a un attento esame appartenenti a nuove specie: la prima risulta particolarmente interessante perchè rappresenta il secondo taxon noto di un genere recentemente descritto, ma anche il secondo reperto è di indubbio interesse poichè la nuova specie presenta una morfologia esterna e una lamella copulatrice decisamente singolari. In questa breve nota fornisco la descrizione di questi nuovi reperti.

Dimorphoreicheia relicta n. sp.

DIAGNOSI. Una *Dimorphoreicheia* di piccole dimensioni [lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 1,80-2 mm (media 1,89 mm)], di aspetto gracile e di colore giallo-rossiccio chiaro uniforme (fig. 1).

Capo robusto, proporzionalmente più piccolo di quello di *D. vannii* Magrini, Fancello & Leo, 2002 [larghezza massima 0,33-0,37 mm (media 0,34 mm)]; tempie

leggermente convesse, glabre, poco prominenti; solchi frontali ben impressi e svasati, rugosi ai lati e sul fondo; occhi totalmente assenti. Struttura mandibolare come nella specie tipo del genere. Cinque pori setigeri sul labbro.

Antenne di media lunghezza, esili, lunghe 0,64-0,66 mm (media 0,65 mm), comprese 2,81-3,12 volte (media 2,93 volte) nella lunghezza del corpo; in media proporzionalmente più lunghe che in *D. vannii*. Primo articolo antennale robusto, lungo 0,08-0,11 mm; secondo articolo della stessa lunghezza del primo e nettamente più lungo del terzo e del quarto presi assieme; terzo articolo corto, 0,04 mm; quarto subeguale al terzo, 0,03-0,04 mm; gli articoli dal quinto al decimo subsferici e moniliformi; undicesimo subsferico, lungo 0,08 mm.

Pronoto tanto largo quanto lungo o leggermente più lungo che largo, ristretto posteriormente; massima larghezza 0,40-0,44 mm (media 0,42 mm); massima lunghezza 0,40-0,46 mm (media 0,43 mm); rapporto massima larghezza/massima lunghezza compreso fra 0,95 e 1,02 (media 0,99); angoli anteriori appena prominenti; margine anteriore subrettilineo; doccia marginale molto sottile e regolare; due setole marginali per ogni lato, distanziate dal margine esterno della doccia, l'anteriore a livello del primo quinto, la posteriore a livello del terzo quinto. Due setole foveolate al centro del disco, piuttosto esili, una per ogni lato, a breve distanza dalla linea mediana, che è ben incisa (fig. 7). Negli esemplari esaminati non si notano differenze di dimensioni delle fovee fra i due sessi; le medesime si presentano invece di dimensioni diverse nei maschi e femmine di *D. vannii*. Margine prebasale del pronoto ampiamente arcuato in avanti.

Elitre piuttosto convesse, ma depresse sul disco, a lati subparalleli; omeri piuttosto squadrati; interstrie appena convesse; margine basale delle elitre subrettilineo; doccia marginale ampia e profonda; denticolazioni della doccia laterale estese fino ai 4/5 posteriori, più robuste e prominenti nella zona omerale; larghezza complessiva delle due elitre 0,54-0,58 mm (media 0,56 mm); lunghezza 0,95-1,01 mm (media 0,98 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva compreso fra 1,68 e 1,77 (media 1,73); pori setigeri elitrali con setole di media lunghezza, presenti in serie sulla seconda, terza, quinta e settima interstria.

Zampe piuttosto corte, con tarsi brevi e unghie molto sottili; speroni delle tibie anteriori meno sviluppati rispetto a *D. vannii*.

Edeago non molto grande, lungo 0,37 mm, con apice corto, regolare e decisamente incurvato verso il basso (figg. 2 e 3). Vescicola setifera grande e allungata, ben sclerificata ventralmente e molto ben delimitata; verso la zona apicale sono presenti due o tre file di piccole spine molto serrate. Lamella copulatrice piuttosto grande, ben sclerificata, formata da un unico pezzo con base ampia, radiata sulla superficie; parte terminale ristretta da una strozzatura preapicale a lati paralleli; apice triangolare, acuto, appena smussato alla sommità (fig. 6). In visione ventrale l'edeago si presenta sinuoso ai lati e con apice dritto (fig. 4). Paramero sinistro grande e allungato, fornito di due setole apicali grandi; paramero destro molto sottile e allungato, con due grandi setole all'apice (fig. 5).

MATERIALE ESAMINATO. *Holotypus* ♂: Sardegna centrale (Nuoro), Monte Gonare, 950 m s.l.m., Orani, 26.I.2003, leg. L. Fancello (coll. P. Magrini). *Paratypi*: 2 ♀♀, stessa località e raccoglitore; 1 ♀ 26.I.2003, coll. P. Magrini; 1 ♀, 14.III.2003, coll. P. Magrini.

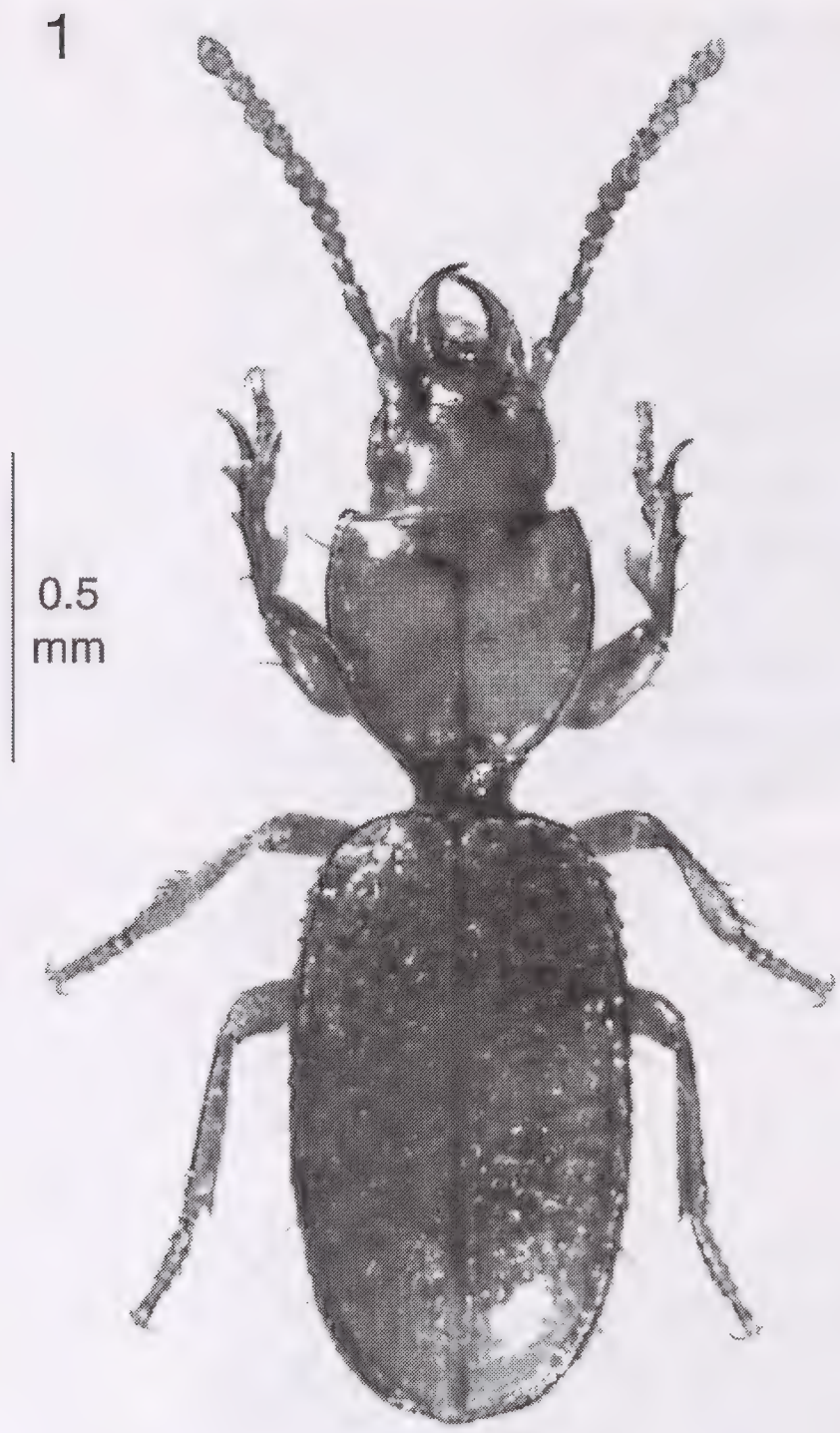
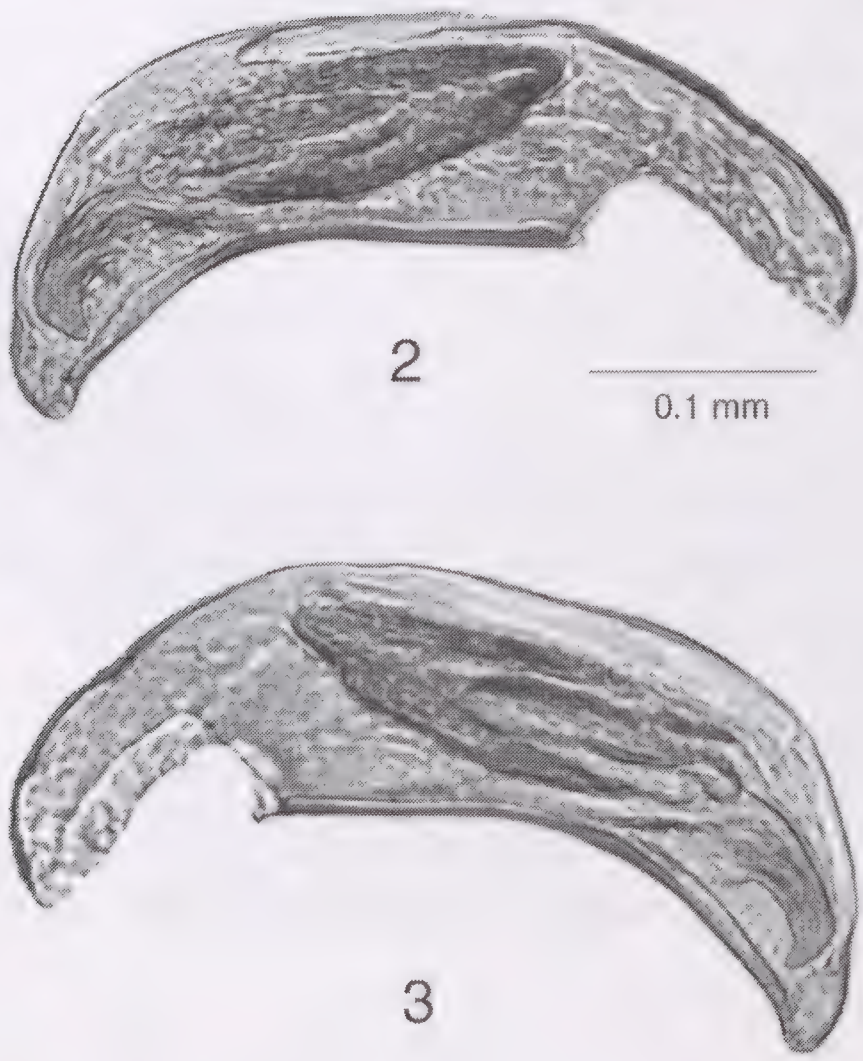
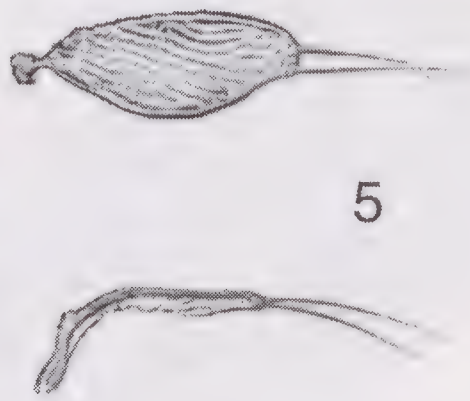


Fig. 1. *Dimorphoreicheia relicta* n. sp., holotypus ♂ : habitus.

Figg. 2-5. *Dimorphoreicheia relicta* n. sp., holotypus (elementi preparati su acetato): 2 - Edeago in visione laterale destra; 3 - Edeago in visione laterale sinistra; 4 - Edeago in visione ventrale; 5 - Parameri.





6

7

Figg. 6-7. *Dimorphoreicheia relicta* n. sp., holotypus: 6 - Edeago preparato su perspex; 7 - Disco del pronoto.

Fig. 8. Areale del genere *Dimorphoreicheia* Magrini, Fancello & Leo, 2001: 1 - *Dimorphoreicheia vannii* Magrini, Fancello & Leo, 2001; 2 - *Dimorphoreicheia relicta* n. sp.

DERIVATIO NOMINIS. Come il taxon precedentemente descritto per questo genere, la n. sp. rappresenta un endemismo di antica data, con areale verosimilmente assai limitato e apparentemente confinato nella lecceta secolare della vetta del Monte Gonare, da cui il nome *relicta*.

AFFINITÀ E NOTE COMPARATIVE. La n. sp. differisce da *Dimorphoreicheia vannii* Magrini, Fancello & Leo, 2002 per i seguenti caratteri:
- dimensioni minori: 1,80-2 mm (media 1,89 mm), contro 1,96-2,41 mm (media 2,18 mm) della specie tipo del genere.
- antenne con il secondo articolo nettamente più lungo del terzo e del quarto presi assieme, in *D. vannii* della stessa lunghezza.
- omeri più angolosi e base delle elitre più rettilinea.
- tarsi più corti, in particolare il primo articolo dei posteriori.
- fossette del disco pronotale apparentemente delle stesse dimensioni nei due sessi, di grandezza diversa in *D. vannii*.
- edeago più piccolo (0,37 mm contro gli 0,41-0,45 mm della specie tipo), con apice leggermente più inflesso ventralmente. In visione ventrale l'edeago si presenta più sinuoso e con apice dritto, mentre in *Dimorphoreicheia vannii* esso è sostanzialmente rettilineo e con apice inclinato a sinistra.
- lamella copulatrice con apice molto più appuntito.
- parameri privi della terza piccola setola ventrale, presente invece nella specie tipo del genere.

NOTE ECOLOGICHE. I tre esemplari della serie tipica sono stati raccolti in terreno calcareo nell'antica lecceta cacuminale del Monte Gonare, non lontano dal Santuario di Nostra Signora di Gonari, vagliando il terriccio raccolto sotto pietre profondamente interrate. La fauna coleotterologica associata, nelle ricerche di Luca Fancello, è rappresentata unicamente da *Rhegmatobius strictus* (Baudi, 1891). Come *D. vannii* anche questa specie è senz'altro un endogeo di profondità che è possibile raccogliere solo in condizioni climatiche favorevoli, cioè dopo intense piogge. In una cartina geografica riassumo l'areale del genere *Dimorphoreicheia* Magrini, Fancello & Leo, 2002 (fig. 8).

Typhloreicheia laurentii n. sp.

MATERIALE ESAMINATO. *Holotypus* ♂, Dint. Chiesetta di Santa Lucia (Capoterra; Cagliari), 50 m s.l.m., 6.III.2003, leg. L. Fancello, coll. P. Magrini; *Paratypi*, 7 ♂♂ e 5 ♀♀, stessa località e raccoglitore: 1 ♂ e 1 ♀, 6.III.2003, leg. L. Fancello, coll. P. Magrini; 3 ♂♂ e 2 ♀♀, 1.IV.2003, leg. L. Fancello, coll. P. Magrini; 1 ♂, 10.V.2004, coll. R. Consorti; 2 ♂♂ e 2 ♀♀, 10.V.2004, coll. P. Magrini.

DIAGNOSI. Una *Typhloreicheia* di dimensioni medio-grandi (lunghezza totale dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre 2,47-2,73 mm, media 2,61 mm), di aspetto robusto, molto convessa e di colore rossiccio scuro uniforme (fig. 9).

Capo relativamente robusto e largo, anche se molto più stretto del pronoto; larghezza massima 0,40-0,45 mm (media 0,43 mm); tempie leggermente convesse, glabre,

poco prominenti; solchi frontali rugosi sul fondo e ai lati, molto svasati; tegumenti lucidi; occhi totalmente assenti. Clipeo ampio e convesso sul disco, con il margine anteriore rettilineo e ribordato, rilevato in evidente carena triangolare all'apice. Labbro superiore con margine distale appena concavo, quasi rettilineo e con cinque setole marginali. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo.

Antenne piuttosto allungate, esili, lunghe 0,85-0,96 mm (media 0,92 mm), comprese 2,70-2,98 volte (media 2,82) nella lunghezza totale del corpo. Primo articolo antennale robusto, lungo costantemente 0,12 mm; secondo articolo lungo 0,14-0,15 mm, nettamente più lungo degli altri, della stessa lunghezza (o leggermente più lungo) del terzo e del quarto presi assieme; terzo articolo 0,06-0,07 mm; quarto 0,06-0,08 mm; subsferici e moniliformi gli articoli dal quinto al decimo; undicesimo piriforme, tozzo, lungo 0,10-0,12 mm.

Pronoto leggermente più largo che lungo (caratteristica singolare poichè generalmente nel genere abbiamo di solito gli stessi valori per lunghezza e larghezza), molto convesso, discretamente allargato posteriormente; massima larghezza 0,58-0,67 mm (media 0,64 mm); lunghezza 0,57-0,64 mm (media 0,60 mm); rapporto massima larghezza/lunghezza 1,01-1,08 (media 1,05); angoli anteriori salienti, ottusi, appuntiti all'apice; microscultura a maglie isodiametriche molto ben evidente su tutta la superficie del pronoto; doccia marginale stretta e regolare; due setole marginali per ogni lato, nettamente foveolate, a ridosso del margine esterno della doccia: l'anteriore a livello del primo quinto, la posteriore a livello del terzo quinto. Peduncolo largo.

Elitre in corto ovale, molto convesse, con omeri ampiamente arrotondati; margine basale obliquo, rettilineo solo nella regione scutellare; doccia marginale molto ampia; denticolazioni marginali presenti fino ai 4/5 dell'elitra, ben evidenti all'omero e progressivamente più piccole posteriormente; massima larghezza delle due elitre 0,87-0,91 mm (media 0,89 mm), circa alla metà; lunghezza 1,29-1,45 mm (media 1,36 mm); rapporto fra la lunghezza e la larghezza complessiva 1,48-1,59 (media 1,52); pori setigeri elitrali con robuste setole piuttosto lunghe, presenti in serie dalla seconda alla settima interstria; setola basale presente, come la preapicale e le apicali; setole marginali della serie ombelicata come nelle specie congeneri; strie profonde e con punteggiatura grossolana; interstrie molto lucide e lisce, convesse; apice elitrale appena appuntito.

Zampe di media lunghezza; le tre spine anteriori delle protibie grandi.

Edeago di grandi dimensioni, lungo 0,53-0,56 mm (media 0,55 mm), con apice corto e largo, regolare e incurvato verso il basso (fig. 10). Sacco interno molto ben delimitato, con vescicola setifera ampia, pigmentata inferiormente e posteriormente per la presenza di fitte e lunghe setole; anteriormente sono presenti denticolazioni sclerificate, disposte in cordoni paralleli. E' presente una lamella copulatrice molto caratteristica, a forma di roncola, con apice smussato e margine superiore decisamente ispessito, carattere questo che si riscontra raramente nel genere (figg. 13 e 14). Edeago in visione ventrale con apice di forma veramente singolare, molto appuntito e inclinato a sinistra (fig. 11). Paramero sinistro grande, allungato, sinuato, fornito di due setole apicali grandi; paramero destro corto e largo, fornito anch'esso di due grandi setole all'apice (fig. 12).

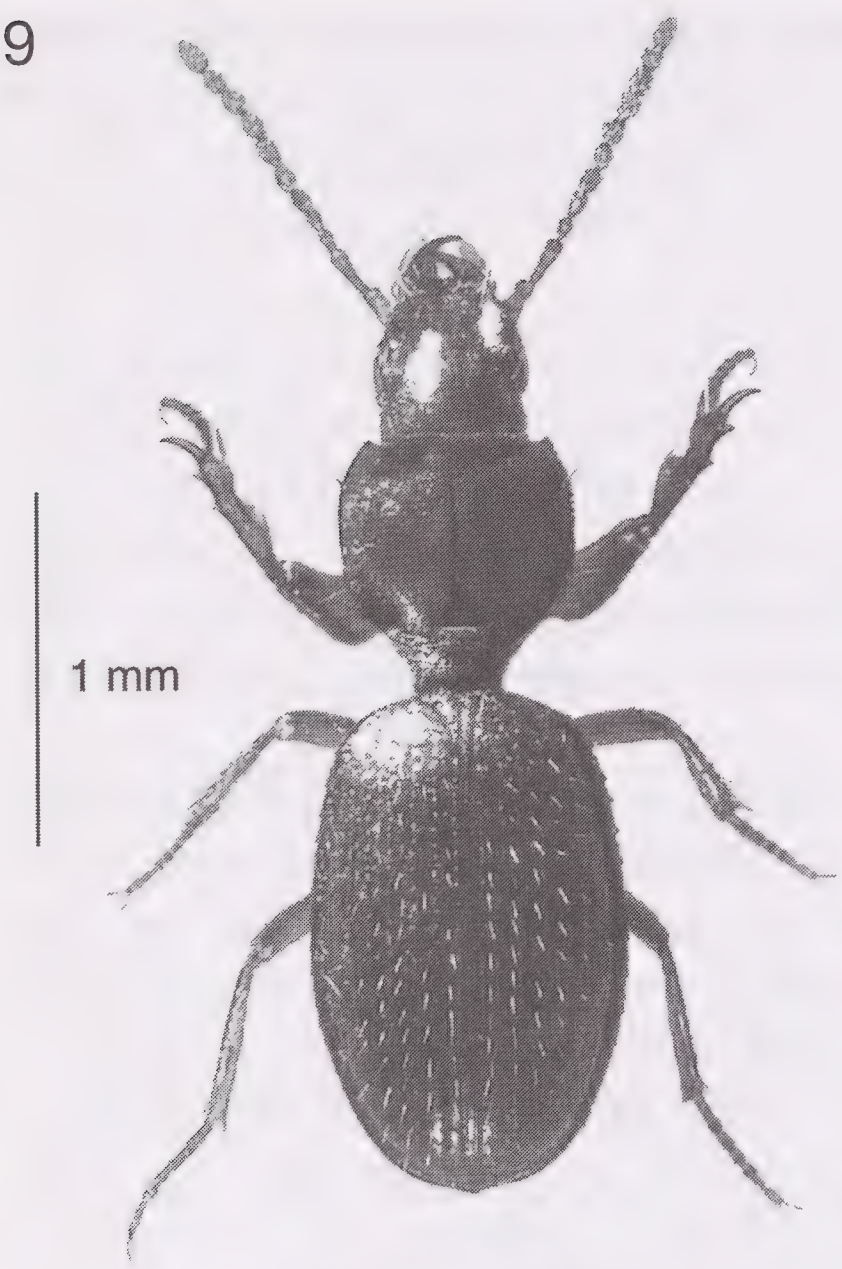
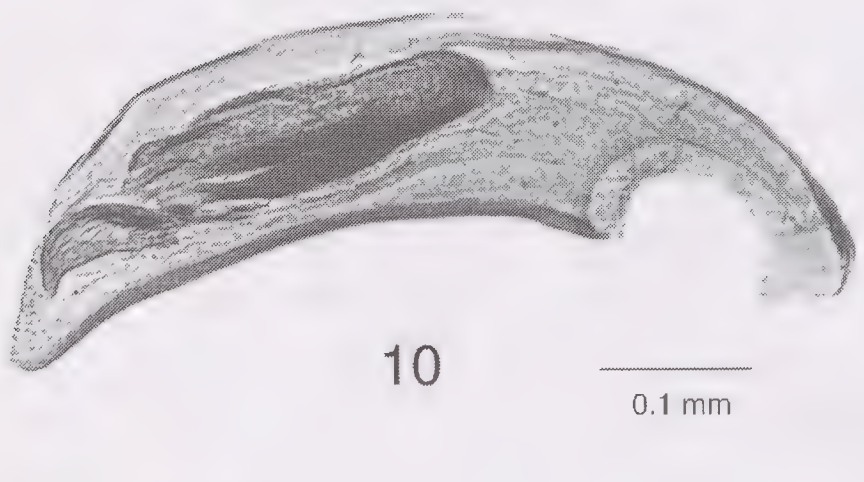
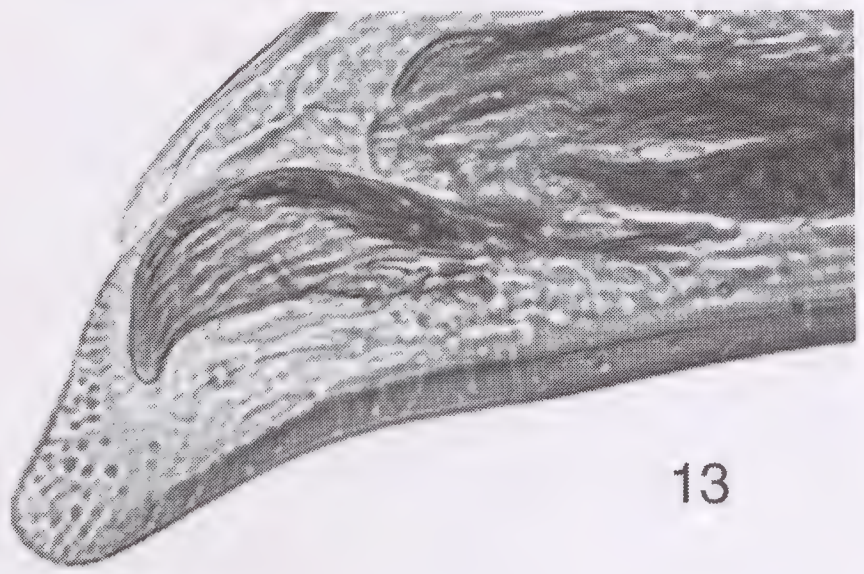
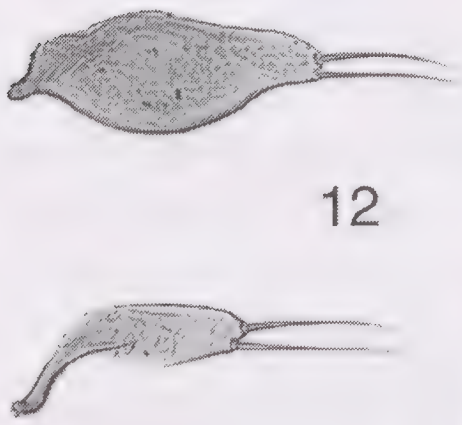
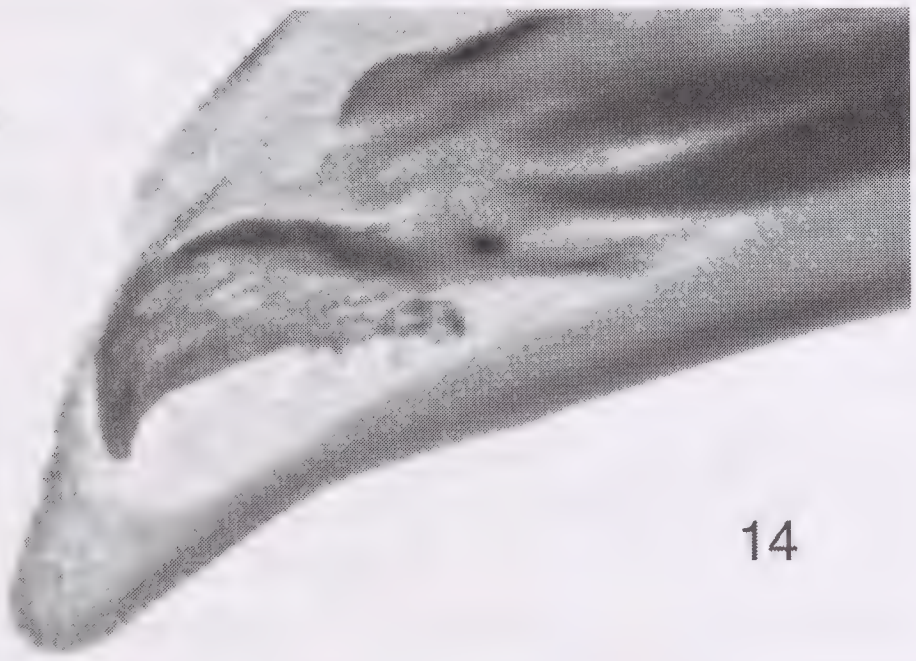


Fig. 9. *Typhloreicheia laurentii* n. sp., holotypus ♂: habitus.









Figg. 10-14. *Typhloreicheia laurentii* n. sp., holotypus: 10 - Edeago in visione laterale destra, preparato su acetato; 11 - Edeago in visione ventrale, preparato su acetato; 12 - Parameri; 13 - Apice dell'edeago preparato su acetato; 14 - Apice dell'edeago preparato su perspex.

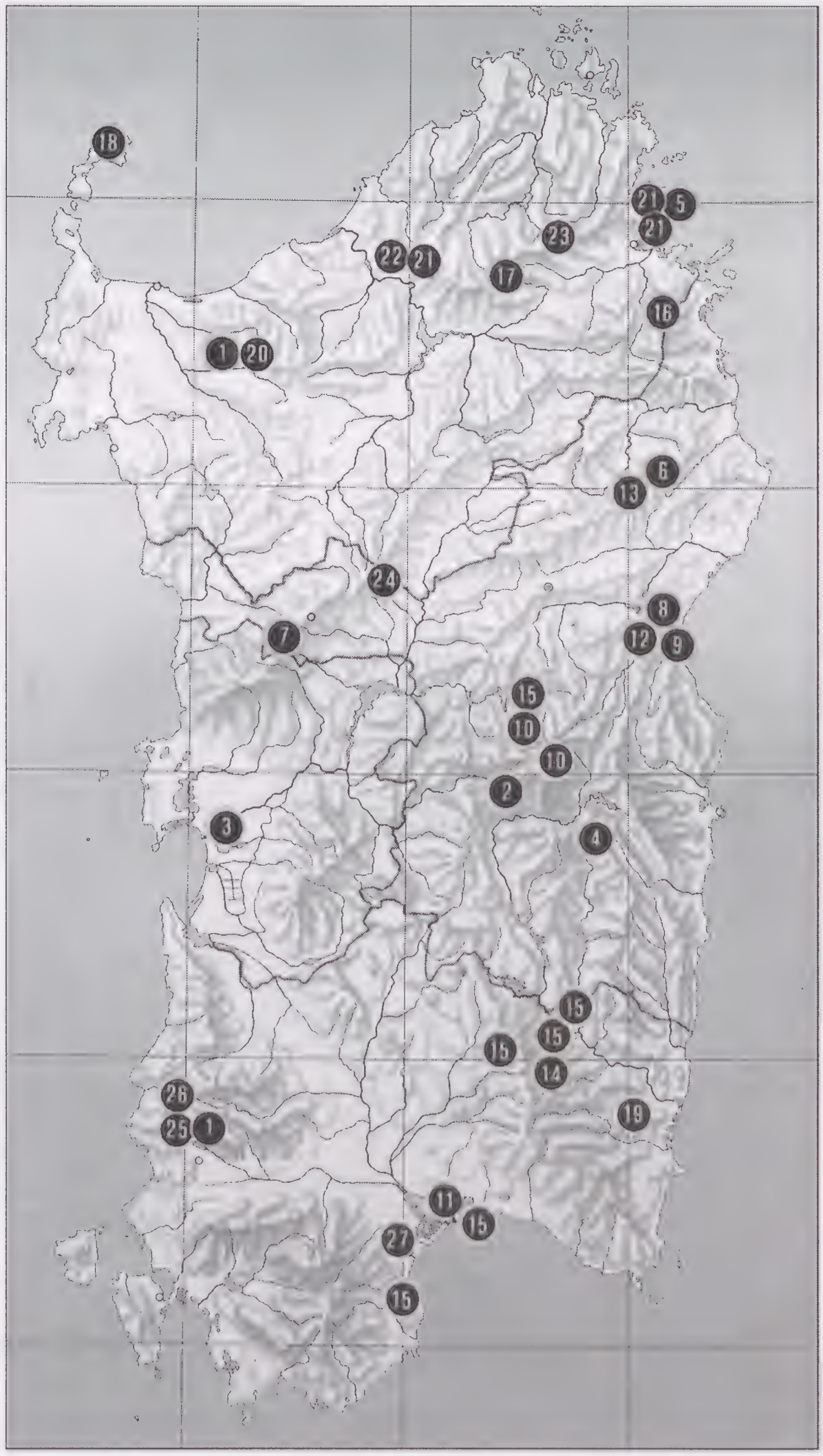


Fig. 15. Distribuzione del genere *Typhloreicheia* in Sardegna. Nella carta sono indicati con un numero progressivo, in ordine di descrizione, i luoghi di raccolta delle forme attualmente note, a eccezione delle due specie a più ampia diffusione (*Typhloreicheia denticulata* Holdhaus, 1924 e *Typhloreicheia jucunda* Holdhaus, 1924):
1 - *T. raymondi* (Putzeys); 2 - *T. sardoa* Baudi; 3- *T. kraussei* Reitter; 4 - *T. elegans* Dodero; 5- *T. parallela* Holdhaus; 6 - *T. dis* Holdhaus; 7 - *T. manto* Holdhaus; 8 - *T. pandora* Holdhaus; 9 - *T. doderoi* Holdhaus; 10 - *T. monticola* Holdhaus; 11 - *T. occulta* Holdhaus; 12 - *T. henroti* Jeannel; 13.- *T. minima* Binaghi; 14 - *T. fausti* Fancello; 15 - *T. valeriae* Fancello; 16 - *T. fancelloi* Magrini; 17 - *T. melonii* Magrini; 18 - *T. arganoi* Vigna Taglianti; 19 - *T. viti* Magrini & Bulirsch; 20 - *T. vignai* Magrini; 21 - *T. consortii* Magrini; 22 - *T. degiovannii* Magrini; 23 - *T. nadiae* Magrini; 24 - *T. cirocchii* Magrini; 25 - *T. angelae* Magrini; 26 - *T. leoi* Magrini; 27 - *T. laurentii* n. sp.

In una cartina geografica della Sardegna (fig. 15) riassumo la distribuzione del genere *Typhloreicheia* in quest'isola, a eccezione delle due specie a più ampia diffusione (*Typhloreicheia denticulata* Holdhaus, 1924 e *Typhloreicheia jucunda* Holdhaus, 1924).

DERIVATIO NOMINIS. Dedico con piacere il nuovo taxon a mio figlio Lorenzo per la sua costante collaborazione ai miei studi.

AFFINITÀ E NOTE COMPARATIVE. Per la forma caratteristica delle elitre, molto convesse, larghe e corte, la doccia marginale larga, le setole discali distribuite dalla seconda alla settima interstria, le denticolazioni elitrali estese fino ai 4/5 dell'elitra, ma soprattutto per la forma della lamella copulatrice e dell'apice dell'edeago in visione ventrale, la n. sp. risulta ben diversa da tutte le forme note e non inquadrabile nei gruppi finora considerati (cfr. fra gli altri Binaghi, 1936; Holdhaus, 1924; Casale & Vigna Taglianti, 1995; Jeannel, 1957; Fancello, 1988; Magrini 2000, 2001, 2003b e 2003c; Magrini & Vanni, 1990; Magrini, Bastianini & Petrioli, 2002; Magrini & Bulirsch, 2002; Vigna Taglianti, 2001).

NOTE ECOLOGICHE. La nuova specie è stata raccolta vagliando terreno granitico posto in profondità alla base di una grossa *Quercus ilex*, molto ricco di piccole radici e con pochi sassi. La fauna coleotterologica associata al momento della raccolta era composta unicamente da *Torneuma* sp.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare l'amico Luca Fancello di Cagliari, che con la consueta abilità è riuscito a raccogliere altri due nuovi taxa sicuramente poco comuni e che ha contribuito negli ultimi anni in maniera decisiva all'ampliamento delle conoscenze sulla fauna endogea della Sardegna. Un sincero ringraziamento anche al Dr Stefano Vanni del Museo Zoologico "La Specola " di Firenze per gli utili consigli.

BIBLIOGRAFIA

BINAGHI G., 1936 - Forme nuove di *Reicheia* Saulcy (Col. Carabidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 68 (4): 50-55.

CASALE A. & VIGNA TAGLIANTI A., 1995 - Coleotteri Carabidi di Sardegna e delle piccole isole circumsarde, e loro significato biogeografico (Coleoptera, Carabidae). Biogeographia, 18: 391- 427.

FANCELLO L., 1988 - Due nuovi Scaritini endogei della Sardegna meridionale (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 120 (1): 4-10.

HOLDHAUS K., 1924 - Monographie du genre *Reicheia* Saulcy (Coleoptera Carabidae). L'Abeille, 32: 161-220.

JEANNEL R., 1957 - Révision des petits Scaritides endogés voisin de *Reicheia* Saulcy. Revue française d'Entomologie, 24 (2): 129-212.

MAGRINI P., 2000 - Una nuova *Typhloreicheia* della Sardegna (Coleoptera Carabidae). Redia, 82 (1999): 43-48.

MAGRINI P., 2001 - Una nuova *Typhloreicheia* della Sardegna settentrionale (Coleoptera Carabidae). Redia, 83 (2000): 77-86.

MAGRINI P., 2003a - Due nuove *Typhloreicheia* del Lazio e note sulle specie dell'Italia continentale e dell'Isola d'Elba (Coleoptera Carabidae). Redia, 85 (2002): 183-204.

MAGRINI P., 2003b - Note sulle *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 dell'Iglesiente (Sardegna) con descrizione di due nuove specie (Insecta Coleoptera Carabidae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 17 Suppl.: 5-16.

MAGRINI P., 2003c - Cinque nuove specie di *Typhloreicheia* della Sardegna (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 135 (3): 129-152.

MAGRINI P. & VANNI S., 1990 - Due nuove *Typhloreicheia* dell'Italia centro- settentrionale (Coleoptera, Carabidae: Scaritinae). Opuscula zoologica fluminensia, 59: 1-6.

MAGRINI P., FANCELLO L. & LEO P., 2002 - Un nuovo genere e una nuova specie di Reicheiina della Sardegna (Coleoptera Carabidae Scaritinae). Redia, 84 (2001): 141-149.

MAGRINI P., BASTIANINI M. & PETRIOLI A., 2003 - Una nuova *Typhloreicheia* dell'Isola di Marettimo (Isole Egadi: Sicilia) (Coleoptera, Carabidae). Atti del Museo di Storia naturale della Maremma, 19 (2001): 93-98.

MAGRINI P. & BULIRSCH P., 2002 - Una nuova *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 della Sardegna meridionale (Insecta Coleoptera Carabidae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 16 Suppl.: 15-23.

VIGNA TAGLIANTI A., 2001 - Ricerche zoologiche della nave oceanografica "Minerva" (C.N.R.) sulle isole circumsarde. XXVIII. I Carabidi delle isole circumsarde (Coleoptera Carabidae). Annali del Museo civico di Storia naturale G. Doria, 93 (2000): 305-428.

Indirizzo dell'Autore:
P. Magrini, via Gianfilippo Braccini 7, I-50141 Firenze FI, Italia.

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (3): 203-212 *15 dicembre 2004*

Saverio ROCCHI & Fabio TERZANI

Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica e semiacquatica del Molise (Italia meridionale) (Coleoptera)

Riassunto - Il lavoro riguarda i Coleotteri acquatici e semiacquatici raccolti in dodici stazioni del Molise; la lista comprende 86 specie, 44 delle quali sono segnalate per la prima volta della regione. Brevi note vengono fornite per gli ambienti e le specie più interessanti.

Abstract - *Contribution to the knowledge of aquatic and semiaquatic Coleoptera from Molise (Southern Italy).*
The paper reports aquatic and semiaquatic Coleoptera collected in twelve sites of Molise; the list includes 86 species, 44 of which are new records for the region. Brief informations about the habitats and the most interesting species are given.

Key words: Coleoptera, aquatic and semiaquatic beetles, records, Molise, Southern Italy.

INTRODUZIONE

Una delle regioni italiane meno note dal punto di vista della coleotterofauna (ma riteniamo dell'entomofauna in genere) è il Molise; raramente, infatti, possiamo osservare pubblicazioni nelle quali siano segnalati insetti presenti in detta regione.

È pur vero che, nelle distribuzioni regionali riportate nella letteratura del passato, generalmente non si faceva distinzione fra Abruzzo (o Abruzzi) e Molise, essendo rimaste le due regioni unificate amministrativamente fino al 1963. Pertanto, almeno fino a tale anno, era frequente citare l'Abruzzo comprendendo implicitamente anche il Molise; tanto per fare un esempio ricordiamo le classiche opere di Luigioni, 1929 e Porta, 1923-1959.

Quanto sopra, quindi, non può evidentemente costituire alcuna certezza che una specie citata per l'Abruzzo possa essere considerata presente anche nel Molise; anzi, in mancanza di precise indicazioni di località, è da supporre che gran parte delle segnalazioni del passato riguardanti l'Abruzzo debbano riferirsi proprio a questa regione.

Lo scarso numero di specie di Coleotteri noti per il Molise non può certamente dipendere soltanto dalla limitata estensione di questa regione (in Italia la meno estesa dopo la Valle d'Aosta), ma evidentemente il principale motivo è da attribuire ad un difetto di ricerche; le cause di ciò possono essere diverse, tra le quali possiamo ipotizzare l'assenza di strutture museali naturalistiche e la mancanza di entomologi locali (la seconda spesso come effetto della prima).

Per cercare di colmare queste lacune, almeno parzialmente, ci è sembrato pertanto opportuno effettuare nel Molise alcune ricerche, che in gran parte sono state dedicate alla coleotterofauna acquatica e semiacquatica; ne sono scaturiti risultati piuttosto interessanti che costituiscono l'oggetto del presente contributo.

Tali risultati derivano da due brevi escursioni:
- la prima dal 9 al 12 giugno 2003, alla quale ha partecipato uno di noi (Rocchi), insieme ad un gruppo di colleghi romagnoli; questa escursione ha riguardato principalmente zone dell'Abruzzo, ma con l'occasione sono state visitate anche due stazioni del Molise;
- la seconda dal 30 giugno al 3 luglio 2003, dedicata interamente al Molise, alla quale abbiamo partecipato entrambi, insieme all'amico ditterologo Mauro Gori.

LOCALITÀ DI RACCOLTA

Complessivamente sono state visitate 12 stazioni, 9 in provincia di Isernia e 3 in quella di Campobasso; forniamo l'elenco di dette stazioni numerate da 1 a 12, con l'aggiunta di brevi note ambientali, precisando che, tranne la n° 10 e parzialmente la n° 6, sono caratterizzate dalla presenza di acque lotiche, cioè correnti:
- staz. 1: Le Forme (Val Fiorita), 1420 m, nei pressi di Pizzone (provincia di Isernia), 10.VI.2003; rigagnoli di risorgiva scorrenti su terreno a prato-pascolo, in leggera pendenza, a tutto sole;
- staz. 2: rio Iemmare, 600 m, nei pressi di Pizzone (prov. di Isernia), 10.VI.2003; alveo largo 4-5 m, con acque debolmente correnti, profonde 30-40 cm; letto e sponde ciottoloso-fangose, in pieno sole; vegetazione di riva mista;
- staz. 3: torrente Vandra, 610 m, nei pressi di Roccasicura (prov. di Isernia), 30.VI.2003; alveo largo 7-8 m, con acque correnti, profonde anche più di 50 cm, pulite e abbondanti; letto e sponde sassoso-ciottolose, in pieno sole; scarsa vegetazione di riva, costituita principalmente da *Salix* sp.;
- staz. 4: torrente Vandra, 425 m, in località Ponte della Vandra (prov. di Isernia), 30.VI.2003; alveo simile alla stazione 3, ma più largo, con acque più profonde e meno pulite; letto e sponde ciottolose, parzialmente in ombra; vegetazione di riva piuttosto abbondante, in prevalenza *Salix* sp.;
- staz. 5: fiume Trigno, 240 m, nei pressi di Trivento (prov. di Campobasso), 1.VII.2003; alveo ampio 20-30 m, con acque correnti profonde poche decine di cm; letto e sponde ciottolose, a tratti con zone fangose, in pieno sole; sulle rive presenza di pozze più o meno ampie;
- staz. 6: fiume Trigno, 1000 m, nei pressi di Bivio Staffoli (prov. di Isernia), 1.VII.2003; alveo largo da 2 a 5 m, acque correnti, profonde anche oltre un metro, in un tratto confluenti in un piccolo bacino largo 5-10 m e lungo alcune decine, piuttosto profondo; vegetazione di riva con *Salix* sp., *Petasites* sp., *Sparganium erectum* L., *Mentha* sp. e altre essenze; corso del fiume prevalentemente in ombra, sponde del suddetto bacino in pieno sole; in una piccola pozza temporanea (profonda circa 30 cm), situata in un prato prossimo al fiume, era presente una colonia costituita da numerosi esemplari di *Helophorus* appartenenti a sei diverse specie;
- staz. 7: fiume Carpino, 520 m, in località Carpinone (prov. di Isernia), 1.VII.2003; alveo largo 7-8 m, con acque correnti piuttosto profonde; letto e sponde ciottoloso-fangose, in pieno sole; vegetazione di riva mista;
- staz. 8: torrente Quirino, 800 m, nei pressi di Guardiaregia (prov. di Campobasso),

2.VII.2003; alveo ciottoloso, in pieno sole, in gran parte secco con qualche pozza sparsa e, solo a tratti, qualche scarso rigagnolo di acqua corrente; la pozza più ampia e profonda era situata sotto uno sbarramento artificiale; intorno a questa e ad altre pozze presenza di zone fangose; vegetazione di riva con qualche raro *Salix* sp.;
- staz. 9: torrente Callora, 540 m, in località San Massimo (prov. di Campobasso), 2.VII.2003; alveo parzialmente in ombra, largo alcuni metri, con acque correnti profonde non più di 50 cm; letto e sponde ciottolose, a tratti con acque calme e anse sabbiose; vegetazione di riva con prevalenza di *Salix* sp.;
- staz. 10: abbeveratoio, 750 m, nei pressi di Roccamandolfi (prov. di Isernia), 2.VII.2003; vasca di abbeveratoio colma d'acqua, con una superficie di circa cm 60 x 150 e sottostante pozza di analoghe dimensioni, profonda pochissimi cm, erbosa e fangosa; zona parzialmente in ombra, contornata da *Salix* sp. e altre essenze;
- staz. 11: fiume Il Rio, 540 m, nei pressi di Cantalupo nel Sannio (prov. di Isernia), 2.VII.2003; alveo largo 2-3 m, con acque correnti piuttosto profonde; letto e sponde ghiaioso-ciottolose, parzialmente in ombra; vegetazione di riva con prevalenza di *Salix* sp.,
- staz. 12: rio Molinello, 450 m, nei pressi di Scapoli (prov. di Isernia), 3.VII.2003; piccolo corso d'acqua corrente, situato in una forra profonda circa 20 m; alveo sassoso-ciottoloso in pieno sole, largo 2-5 m, attraversato da sbarramenti artificiali; acqua piuttosto scarsa (profondità massima circa 20-30 cm) e con ampie zone ricche di alghe; vegetazione di riva costituita soprattutto da *Salix* sp., *Populus* sp. e *Typha* sp., quest'ultima particolarmente rigogliosa.

Metodi e risultati

Le raccolte nell'acqua sono state effettuate mediante l'uso del classico retino e di un colino; il retino, oltre che per pescare, è stato usato anche per effettuare sbarramenti nei tratti di corrente dei torrenti, previa rimozione a monte di pietre e ciottoli; con questi strumenti e con questi sistemi sono stati raccolti tutti i Coleotteri propriamente acquatici. Nei corsi d'acqua sono state esaminate anche le rive, cercando fra i sassi, ghiaia, sabbia o limo; con questo sistema sono stati raccolti principalmente Sphaeridiidae, Georissidae, Heteroceridae, Limnichidae, Dryopidae e una specie di Curculionidae. In un'occasione, sulle foglie di *Sparganium erectum* L. (Sparganiaceae), sono stati osservati e parzialmente raccolti alcuni esemplari appartenenti a due specie di *Donacia* (Chrysomelidae).

Le specie raccolte (tab. 1) sono state elencate suddividendole per famiglie, indicando il numero di esemplari reperiti nella rispettive stazioni; i taxa contrassegnati da asterisco (*) sono quelli che, a nostra conoscenza, non risultavano ancora espressamente segnalati per il Molise.

Note

Fra gli ambienti delle rive dei corsi d'acqua ci siamo imbattuti in un microhabitat nel quale erano presenti specie particolarmente interessanti; tale biotopo era costituito

da una minuscola porzione di un'ansa del torrente Callora in località San Massimo (staz. 9). Questa piccola zona, in pieno sole, aveva una superficie stimata in circa 50 decimetri quadri ed era formata da una spiaggetta sabbiosa leggermente degradante verso le acque del torrente, in quel punto pressoché ferme; la sabbia, alquanto umida, presentava una struttura granulometrica piuttosto grossolana e risultava letteralmente brulicante di Coleotteri molto piccoli.

In pochi minuti abbiamo perciò effettuato una raccolta a campione degli esemplari presenti, tutti peraltro concentrati in questa minuscola porzione di riva, dal momento che nessun altro esemplare è stato osservato nelle zone limitrofe.

Quattro sono risultate le specie viventi in associazione in questo particolare tipo di ambiente, ciascuna appartenente ad una famiglia diversa: l'Idrofilide *Chaetarthria seminulum* (Herbst, 1797): 7 exx., il Limnichide *Pelochares versicolor* (Waltl, 1838): 11 exx., il Georisside *Georissus laesicollis* Germar, 1831: 13 exx. e il Curculionide *Neophytobius granatus* (Gyllenhal, 1836): 4 exx.; si tratta di specie interessanti, non solo perché tutte sono risultate nuove per il Molise ma anche perché sono specie che non capita di rinvenire frequentemente e quando ciò avviene non sono quasi mai presenti in grande quantità di esemplari.

Il campionamento ha evidenziato una biocenosi composta da taxa tutti rappresentati da un considerevole numero di individui, anche se con il *Pelochares* e il *Georissus* leggermente dominanti; questa situazione denota condizioni di vita favorevoli per ciascuna specie componente la biocenosi; occorre comunque osservare che, mentre le specie di *Chaetarthria*, *Pelochares* e *Georissus* debbono essere considerate come perfettamente inserite nel loro habitat naturale, *Neophytobius granatus* (nonostante la non indifferente presenza di esemplari facesse pensare l'esatto contrario) risulta fuori dal proprio ambiente; gli adulti di detta specie sono infatti dei fitofagi e come tali frequentano la Poligonacea *Polygonum lapathifolium* L., nutrendosi delle foglie di tale pianta (Hoffmann, 1954).

Un altro ambiente dal quale sono scaturiti risultati particolarmente interessanti è stato quello delle rive del fiume Trigno nei pressi di Trivento (staz. 5); nei tratti fangosi a diretto contatto con l'acqua abbiamo infatti rilevato la presenza di ben cinque specie di Heteroceridae: *Augyles flavidus* (Rossi, 1794), *Heterocerus aragonicus* Kiesenwetter, 1850, *H. fenestratus* (Thunberg, 1784), *H. flexuosus* Stephens, 1828 e *H. holosericeus* Rosenhauer, 1856. A nostra conoscenza non risulta che in Italia sia mai stata segnalata l'associazione di un così alto numero di specie di *Heterocerus*; infatti, mentre può capitare di reperirne due o tre insieme, una sola volta ci risulta citata la contemporanea presenza di quattro specie (Mascagni & Terzani, 1984): fiume Sillaro tra Barleto e Ronco (prov. di Bologna).

Di seguito si forniscono alcune brevi annotazioni su qualche altra specie ritenuta di un certo interesse.

Orectochilus villosus (O.F. Müller, 1776)

Fra gli esemplari raccolti segnaliamo un maschio che presenta una scultura elitrale inconsueta e cioè con la parte distale granulosa in maniera notevolmente appariscente, molto più marcata di quanto normalmente è dato vedere. Questo esemplare proviene dal rio Molinello (staz. 12).

Deronectes angelinii Fery & Brancucci, 1997

Si tratta di una specie endemica italiana recentemente (Fery & Brancucci, 1997) separata dall'affine *D. latus* (Stephens, 1829), quest'ultima attualmente nota in Italia unicamente per il Veneto e il Friuli-Venezia Giulia (Rocchi, 2002). Nel resto della penisola e in Sicilia dovrebbe essere presente soltanto *D. angelinii*, specie abbastanza comune nell'Italia nord-occidentale (soprattutto Liguria e Piemonte), ma piuttosto rara e localizzata in quella centro-meridionale.

A sud della Toscana, oltre ai 3 esemplari ora raccolti nel Molise, la specie è nota soltanto di altre cinque località, ciascuna situata in una regione diversa: Lazio (Fery & Brancucci, 1997), Campania e Calabria (Angelini, 1975), Basilicata (Angelini, 1978) e Sicilia (Angelini, 1984).

Potamonectes elegans (Panzer, 1794)

L'unico esemplare raccolto in Molise (staz. 12: rio Molinello) è un maschio e ciò ha consentito un'identificazione sicura del taxon. Il reperto è particolarmente interessante perché finora questa specie ci risultava nota soltanto dell'Italia settentrionale e del nord della Toscana (cinque stazioni nella province di Lucca e di Massa-Carrara: reperti in collezione Rocchi).

Limnebius atomus (Duftschmid, 1805)

È presumibile che, almeno per quanto riguarda l'Italia, le vecchie segnalazioni di *L. picinus* (Marsham, 1802) possano riferirsi (Rocchi et al., 1999) a *L. atomus*, che dovrebbe pertanto vivere in gran parte della penisola, isole comprese; per il Molise, tuttavia, questa specie non risultava ancora espressamente citata. Il taxon è interpretato secondo la recente revisione di Jäch (1993).

Hydrochus grandicollis Kiesenwetter, 1870 e *H. nitidicollis* Mulsant, 1844

Nell'attesa di poter più opportunamente approfondire l'argomento, vogliamo porre l'attenzione sul fatto che questi due taxa presentano caratteri esterni molto simili e probabilmente spesso sono stati segnalati confondendoli l'uno con l'altro. Per quanto riguarda l'Italia, per esempio, *H. nitidicollis* non è così poco diffuso come indicato da Pirisinu, 1981 (Piemonte, Sicilia e Sardegna), ma ci risulta presente anche in altre regioni settentrionali (Liguria e Romagna) e in alcune di quelle centrali (Toscana, Umbria e Marche).

In letteratura, probabilmente, esistono errori di segnalazioni anche per altri due taxa del genere *Hydrochus* fra loro molto simili e cioè *H. angustatus* Germar, 1824 e *H. flavipennis* Küster, 1852; ne consegue che la distribuzione in Italia di queste quattro specie non è al momento esattamente ben definita.

Donacia reticulata (Gyllenhal, 1817)

Due esemplari di questa specie sono stati raccolti sulle foglie di *Sparganium erectum* L. (= *ramosum* Huds.) (Sparganiaceae) lungo le rive del fiume Trigno, 1000 m, nei pressi di Bivio Staffoli (staz. 6); sulle stesse piante erano presenti anche numerosi esemplari di *Donacia bicolora meridionalis* Weise.

La distribuzione in Italia di *D. reticulata*, riassunta in Rocchi & Bordoni (2002), evidenzia come questa specie non sia mai stata espressamente segnalata per il Molise; pur risultando abbastanza diffusa sul territorio italiano è tuttavia da considerarsi poco comune e molto localizzata. La sua presenza ad una quota di 1000 m conferma che questa *Donacia*, oltre che in biotopi palustri di pianura (ma in molti è forse ormai scomparsa a seguito delle alterazioni subite da tali ambienti), frequenta anche zone montane appenniniche (Ruffo, 1964 sub *D. appendiculata* Ahrens; Rocchi & Bordoni, 2002).

CONCLUSIONI

Complessivamente sono state raccolte 86 specie appartenenti a 15 famiglie di Coleotteri acquatici o semiacquatici, provenienti in gran parte da ambienti lotici; 44 taxa non risultavano ancora espressamente segnalati per il Molise, vale a dire un po' più della metà (51,16 %) di tutte le specie censite.

La maggior parte dei taxa appartengono alle tre superfamiglie degli Hydroadephaga (Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae), Hydrophiloidea in senso lato (Hydraenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Sphaeridiidae, Georissidae) e Dryopoidea (Heteroceridae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae); in tali raggruppamenti le percentuali delle nuove segnalazioni sono nell'ordine: 14,29 % (4 specie su 28), 63,89 % (23 su 36) e 78,95 % (15 su 19); la difformità di questi valori, quasi certamente, è da mettere in relazione anche al diverso livello di conoscenza faunistica raggiunto per le tre superfamiglie nell'ambito del territorio italiano.

Le suddette percentuali sono comunque molto elevate, a conferma di quanto detto nell'introduzione e cioè che il Molise è una regione entomologicamente in gran parte da scoprire.

Da qui la necessità di indirizzarvi apposite ricerche, così da colmare le lacune oggi esistenti sulla conoscenza della ricchezza biologica di questo territorio, sicuramente molto più ampia di quella attualmente nota; nel Molise, infatti, non mancano certamente varietà di ambienti, di quote, di condizioni climatiche, ecc., tutti fattori che concorrono a determinare un considerevole livello di biodiversità, che sarà quindi importante mettere in evidenza anche per un'adeguata valorizzazione della regione sotto l'aspetto naturalistico.

RINGRAZIAMENTI

Per l'aiuto fornito nella determinazione di alcune specie si ringraziano i colleghi Piero Abbazzi (Curculionidae), Giorgio Ferro (Hydraenidae), Franz Hebauer (Hydrophiloidea) e Alessandro Mascagni (Georissidae, Dryopoidea).

BIBLIOGRAFIA

ANGELINI F., 1975 - Nuovi reperti di Hydroadephaga (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 107: 56-70.

ANGELINI F., 1978 - Haliplidae, Dytiscidae e Gyrinidae della Lucania. Entomologica, 14: 63-135.

ANGELINI F., 1984 - Catalogo topografico dei Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae e Gyrinidae d'Italia. Memorie della Società entomologica italiana, 61 (1982): 45-126.

FERY H. & BRANCUCCI M., 1997 - A taxonomic revision of *Deronectes* Sharp, 1882 (Insecta: Coleoptera: Dytiscidae) (part I). Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, 99B: 217-302.

HOFFMANN A., 1954 - Coléoptères Curculionides. Deuxième partie. Faune de France, vol. 59. Ed. Lechevalier, Paris: 487-1208.

JÄCH M.A., 1993 - Taxonomic revision of the Palearctic species of the genus *Limnebius* Leach, 1815 (Coleoptera: Hydraenidae). Koleopterologische Rundschau, 63: 99-187.

LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo Sinonimico-Topografico-Bibliografico. Memorie della Pontificia Accademia di Scienze, I Nuovi Lincei, 13: 1-1160.

MASCAGNI A. & TERZANI F., 1984. Eteroceridi di Emilia-Romagna (Insecta: Coleoptera: Heteroceridae). Redia, 67: 449-458.

PIRISINU Q., 1981 - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 13. Palpicorni (Coleoptera: Hydraenidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Sphaeridiidae). C.N.R., Roma, AQ/1/128: 97 pp.

PORTA A., 1923-1959 - Fauna Coleopterorum Italica. Volumi I-V e suppl. I, Stabil. Tipogr. Piacentino, Piacenza; suppl. II-III, Stabil. Tipogr. Gandolfi, Sanremo.

ROCCHI S., 2000 - Segnalazione di nuovi reperti di Ditiscidi in Italia (Insecta Coleoptera Dytiscidae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 13, suppl.: 11-16.

ROCCHI S. & BORDONI A., 2002 - Note sui Donaciini con particolare riguardo a quelli della Toscana (Coleoptera Chrysomelidae). Bollettino del Museo regionale di Scienze naturali, Torino, 19: 389-426.

ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 1999 - Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana. II. Hydraenidae (Coleoptera, Hydrophiloidea). Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 15 (1997-1998): 39-82.

RUFFO S., 1964 - Ricerche sulla fauna appenninica. LXXV. Contributi alla conoscenza della distribuzione dei Coleotteri Crisomelidi nella regione appenninica. I. Orsodacnini, Donaciini, Criocerini. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale, Verona, 12: 41-96.

Tab. 1. Elenco delle specie: con asterisco quelle nuove per il Molise

Famiglie e specie	Stazioni e n° exx. per ciascuna stazione											
HALIPLIDAE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Haliplus (*Neohaliplus*) *lineatocollis* (Marsham, 1802)			2			2	2	2	2			1
GYRINIDAE												
Gyrinus (*Gyrinus*) *substriatus* Stephens, 1828			2			1		3	2			
Orectochilus (*Orectochilus*) *villosus* (O.F. Müller, 1776)			2	2		2						3
DYTISCIDAE												
Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792)					2							
Hydroporus (*Hydroporus*) *marginatus* (Duftschmid, 1805)	1											
Hydroporus (*Hydroporus*) *memnonius* Nicolai, 1822						1						
Hydroporus (*Hydroporus*) *palustris* (Linné, 1761)						6						
Hydroporus (*Hydroporus*) *pubescens* (Gyllenhal, 1808)	3											
Hydroporus (*Hydroporus*) *tessellatus* (Drapiez, 1819)	2		4				1	3		2		
**Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835)								1				
Graptodytes varius (Aubé, 1838)			8					5	6			
Graptodytes veterator (Zimmermann, 1918)						12			1			
Scarodytes ruffoi Franciscolo, 1961			1					5	4			
**Deronectes angelinii* Fery & Brancucci, 1997						3						
Deronectes moestus incospectus (Leprieur, 1876)			1	1		1	1	5	4			
**Potamonectes* (*Potamonectes*) *elegans* (Panzer, 1794)												1
Potamonectes (*Potamonectes*) *sansii* (Aubé, 1838)			13									
Laccophilus hyalinus testaceus Aubé, 1837						1						
Laccophilus minutus (Linné, 1758)						1						
Platambus maculatus (Linné, 1758)						5						
Agabus (*Agabinectes*) *brunneus* (Fabricius, 1798)								1	1			
Agabus (*Agabinectes*) *didymus* (Olivier, 1795)	2					1	3		2		2	
Agabus (*Dichonectes*) *biguttatus* (Olivier, 1795)			1				1	13	1	4		
Agabus (*Gaurodytes*) *bipustulatus* (Linné, 1767)	3					2				1		
Agabus (*Gaurodytes*) *paludosus* (Fabricius, 1801)							4					
**Agabus* (*Gaurodytes*) *pederzanii* Fery & Nilsson, 1993						1						
Ilybius (*Ilybius*) *fuliginosus* (Fabricius, 1792)						3			1			
Colymbetes fuscus (Linné, 1758)									1			
HYDRAENIDAE												
Hydraena alia D'Orchymont, 1934						1						
Hydraena assimilis Rey, 1885						2	1				5	
Hydraena similis D'Orchymont, 1930			5	1	2			4	5			5
Hydraena subimpressa Rey, 1885			1	1	7			1	4		2	5
Haenydra devillei (Ganglbauer, 1901)				3		2			2			
**Ochthebius crenulatus* Mulsant & Rey, 1850	2								1		2	2
**Ochthebius halbherri* Reitter, 1890			2									
**Ochthebius sidanus* D'Orchymont, 1942					3							
**Ochthebius virgula* Ferro, 1986					4							
**Limnebius atomus* (Duftschmid, 1805)												1
**Limnebius nitiduloides* Baudi, 1872								1		2	2	1
**Limnebius papposus* Mulsant, 1844						1						
HELOPHORIDAE												
Helophorus (*Helophorus*) *aquaticus* (Linné, 1758)	2					2						
**Helophorus* (*Helophorus*) *milleri* Kuwert, 1886	2					1						
Helophorus (*Atracthelophorus*) *brevipalpis* Bedel, 1881			2		1	9	1	10	2			
Helophorus (*Rhopalhelophorus*) *asperatus* Rey, 1885						4						

**Helophorus (Rhopalhelophorus) discrepans* Rey, 1885	4											
**Helophorus (Rhopalhelophorus) griseus* Herbst, 1793						2						
**Helophorus (Rhopalhelophorus) minutus* Fabricius, 1775	1											
**Helophorus (Rhopalhelophorus) obscurus* Mulsant, 1844	3		1			2			3			
HYDROCHIDAE												
**Hydrochus flavipennis* Küster, 1852						1						
**Hydrochus grandicollis* Kiesenwetter, 1870								1				
**Hydrochus nitidicollis* Mulsant, 1844			4			5						
HYDROPHILIDAE												
**Chaetarthria seminulum* (Herbst, 1797)									7			
Helochares lividus (Forster, 1771)					2	1	1					
Enochrus (Lumetus) quadripunctatus (Herbst, 1797)						1						
Laccobius (Dimorpholaccobius) albescens Rottenberg, 1874				4	4		2					5
**Laccobius (Dimorpholaccobius) bipunctatus* (Fabricius, 1775)	1											
**Laccobius (Dimorpholaccobius) neapolitanus* Rottenberg, 1874			3	1			1	3	3			5
**Laccobius (Dimorpholaccobius) obscuratus* Rottenberg, 1874						1						
**Laccobius (Microlaccobius) gracilis gracilis* Motschulsky, 1855					2							
Anacaena globulus (Paykull, 1798)											2	1
**Anacaena lutescens* (Stephens, 1829)					3	4					3	
SPHAERIDIIDAE												
**Coelostoma hispanicum* (Küster, 1848)					1		2					7
Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775)						1						
GEORISSIDAE												
**Georissus laesicollis* Germar, 1831									13			
HETEROCERIDAE												
Augyles flavidus (Rossi, 1794)					1							
**Augyles marmota* (Kiesenwetter, 1850)				3				4				1
**Heterocerus aragonicus* Kiesenwetter, 1850					2							
**Heterocerus fenestratus* (Thunberg, 1784)					1							
Heterocerus flexuosus Stephens, 1828					2							
**Heterocerus holosericeus* Rosenhauer, 1856					2							
LIMNICHIDAE												
**Pelochares versicolor* (Waltl, 1838)									11			
**Limnichus incanus* Kiesenwetter, 1851					8							
DRYOPIDAE												
Pomatinus substriatus (Ph. Müller, 1806)			2									
**Dryops algiricus* (Lucas, 1849)								1	1	3		4
**Dryops lutulentus* (Erichson, 1847)					1							1
**Dryops subincanus* (Kuwert, 1890)					1							
**Dryops sulcipennis* (A. Costa, 1883)					1							
ELMIDAE												
Elmis aenea (Ph. Müller, 1806)				18		3		1				5
**Elmis maugetii maugetii* Latreille, 1798		2	33		6		3	5	14		2	18
**Oulimnius tuberculatus tuberculatus* (Ph. Müller, 1806)								2				
**Limnius opacus* Ph. Müller, 1806		1	1	1			1					5
**Limnius volckmari* (Panzer, 1793)							1				5	
**Riolus cupreus* (Ph. Müller, 1806)			1									1
CHRYSOMELIDAE												
**Donacia (Askevoldia) reticulata* (Gyllenhal, 1817)						2						
Donacia (Donaciomima) bicolora meridionalis Weise, 1886						18						
CURCULIONIDAE												
**Neophytobius granatus* (Gyllenhal, 1836)									4			

Indirizzo degli Autori:

S. Rocchi & F. Terzani, c/o Museo Zoologico "La Specola", sezione del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, via Romana 17, I-50125 Firenze FI, Italia.

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (3): 213-226 *15 dicembre 2004*

Leonardo FAVILLI, Sandro PIAZZINI & Giuseppe MANGANELLI

I Lepidotteri Ropaloceri (Hesperioidea e Papilionoidea) della Riserva Naturale "Monte Labbro" (Toscana meridionale)

Riassunto - Nel corso di una ricerca sui Lepidotteri Ropaloceri (Hesperioidea e Papilionoidea) della Riserva Naturale "Monte Labbro" (Arcidosso, Grosseto, Toscana meridionale), effettuata negli anni 2000-2003, sono state rilevate 92 specie. Da un punto di vista ecologico, prevalgono le specie subnemorali (60%), le sciafile (55,4%), le mesoterme (54,3%) e le mesoigre (77,2%) e per quanto riguarda la vagilità, le entità sedentarie o scarsamente mobili (72,8%). Notevole interesse riveste la presenza di *Pyrgus sidae*, *Carcharodus lavatherae*, *Thymelicus acteon*, *Zerynthia polyxena*, *Glaucopsyche alexis*, *Maculinea arion*, *Melanargia arge*, *Argynnis pandora*, *Libythea celtis* e *Apatura ilia*, specie rare e/o minacciate in Italia e in Europa e di *Hamearis lucina*, *Lycaeides abetonicus, Cupido alcetas*, *Cupido osiris*, *Nymphalis antiopa*, *Boloria dia* e *Chazara briseis*, specie poco diffuse in Italia centrale.
Le principali minacce per i Ropaloceri della riserva sono rappresentate dal sovrapascolo del bestiame e dall'evoluzione della vegetazione verso formazioni arbustive e forestali. Particolarmente a rischio risultano le praterie xerofile su substrato calcareo, habitat prioritario di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE ["Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)"] che sono frequentate da un terzo delle entità viventi nella riserva. Per la salvaguardia di queste specie e per la conservazione e il ripristino del loro habitat appare necessario recuperare forme tradizionali di conduzione del pascolo, promuovendo l'allevamento di razze di bestiame locali, diminuendo la stanzialità dei capi e utilizzando il territorio in modo tale da evitare il sovrapascolo su certe aree e lo scarso sfruttamento di altre. Invece, per contenere l'espansione delle macchie arbustive, si suggerisce di provvedere periodicamente al loro taglio così da evitarne l'evoluzione verso cenosi boschive.

Abstract - *Lepidoptera Rhopalocera (Hesperioidea and Papilionoidea) from "Monte Labbro" Natural Reserve (Southern Tuscany).*
Ninety-two species of Lepidoptera Rhopalocera (Hesperioidea and Papilionoidea) were found in the "Monte Labbro" Reserve (Arcidosso, Grosseto, southern Tuscany) during research in 2000-2003. The lepidopteran fauna is mainly composed of subnemoral species (60%) in respect to habitat, skiophilous species (55.4%) in respect to sunlight, mesophilous species (54.3% and 77.2% respectively) in respect to temperature and ground-water preferences and prevalently stationary or low vagility species (72.8%). The finding of *Pyrgus sidae, Carcharodus lavatherae, Thymelicus acteon, Zerynthia polyxena, Glaucopsyche alexis, Maculinea arion, Melanargia arge, Argynnis pandora, Libythea celtis* and *Apatura ilia*, which are rare and/or threatened in Italy and Europe, was noteworthy, not to mention *Hamearis lucina, Lycaeides abetonicus, Cupido alcetas, Cupido osiris, Nymphalis antiopa, Boloria dia* and *Chazara briseis*, species with limited distributions in central Italy.
The main threats to ropalocerans in the reserve are overgrazing and evolution of the vegetation into scrub and forest types. Xeric grassland on calcareous substrate, a priority habitat of European Community interest (EU Directive 92/43 [Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (*Festuco-Brometalia*)] frequented by one third of the species living in the reserve, is particularly threatened. To safeguard these species and conserve their habitat, traditional forms of grazing should be continued with local races of animals, allowing them to graze in rotation throughout the area rather than overgraze some parts without exploiting others. The spread of scrub should be discouraged by cutting, so that it cannot evolve into forest.

Key words: Lepidoptera, Hesperioidea and Papilionoidea, Tuscany, Monte Labbro Natural Reserve, distribution, ecology, conservation.

INTRODUZIONE

La Riserva Naturale "Monte Labbro", una delle tredici presenti in provincia di Grosseto, è stata istituita nel 1997 dal Consiglio Regionale della Toscana (Deliberazione n° 256 del 16.07.1997), ai sensi della L.R. 49/1995. Tale normativa recepisce a livello regionale la L. 394/91, meglio nota come Legge quadro sulle aree protette e pone le basi, almeno sulla carta, per la salvaguardia e la gestione delle zone di più elevato valore naturalistico della Toscana.

Il Monte Labbro si inserisce a pieno titolo tra queste aree, grazie alla diffusa naturalità che caratterizza il territorio e al buono stato di conservazione degli ecosistemi, che permettono la sopravvivenza a elementi floristici e faunistici altrove scomparsi o divenuti rari (Maccherini et al., 1994; Baldini, 1996; Provincia di Grosseto, 1999; Ceccolini et al., 2000). Nonostante ciò, la fauna di questa riserva è ancora scarsamente conosciuta e uno dei gruppi meno noti è rappresentato dai Lepidotteri Ropaloceri (Hesperioidea e Papilionoidea), per i quali sono disponibili soltanto i dati desumibili dai contributi di Ceccolini et al. (2000), Ceccolini & Cenerini (2002) e Favilli et al. (2004).

Scopo della presente ricerca, promossa dalla Comunità Montana Amiata Grossetano, è stato quello di realizzare la checklist delle specie di Ropaloceri viventi nella Riserva Naturale "Monte Labbro", di individuare le emergenze faunistiche e di indicare le linee guida per la loro tutela. Più in generale, la ricerca si è posta l'obiettivo di ampliare le conoscenze sulla faunistica dei Ropaloceri della Toscana meridionale, un comprensorio per il quale i dati disponibili risultano scarsi e datati e perciò poco informativi circa il quadro faunistico attuale.

MATERIALI E METODI

Area di studio - La Riserva Naturale "Monte Labbro" è compresa tra il corso del Torrente Zancona, a nord, e quello del Fiume Albegna, a sud ed occupa una superficie di 667 ha, interamente ricadenti nel comune di Arcidosso, in provincia di Grosseto. Elemento morfologico caratterizzante è il massiccio del Monte Labbro (1193 m) che si eleva a spartiacque tra i bacini del Fiume Ombrone e del Fiume Albegna, circa 10 km a SW del Monte Amiata (1738 m). Il Monte Labbro fa parte della Dorsale Uccellina-Monte Amiata, una serie di rilievi di modesta altitudine costituiti da formazioni appartenenti alla Serie Toscana e alle Unità Alloctone Austroalpine e Liguri, che decorre con andamento SW-NE dalla costa toscana all'entroterra grossetano (Lazzarotto, 1993). Il territorio della riserva è formato in larga parte da calcari di colore biancastro e, in misura minore, da arenarie giallo-rossastre di tipo "Pietraforte" e da argille con calcari e palombini. La presenza di rocce calcaree è all'origine di numerose cavità naturali, inghiottitoi e doline, gran parte delle quali ancora inesplorate (Guerrini, 1963; Bettelli, 1985). Il reticolo idrografico superficiale è poco sviluppato tranne che nell'area del Parco Faunistico del Monte Amiata, dove sono situate le sorgenti dei due corsi d'acqua che interessano la riserva: il Torrente Zancona e il suo affluente Torrente Onazio. La vegetazione è costituita per lo più da formazioni erbacee o erbaceo-arbustive, diffuse soprattutto nelle aree un tempo coltivate o adibite a pascolo. Particolare importanza rivestono le praterie su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*) a dominanza di graminacee perenni

dei generi *Bromus*, *Brachypodium* e *Phleum*, habitat prioritario di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE) ["Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)" Cod. Corine: 34,32-34,33; Cod. Natura 2000: 6210] che si estendono in prossimità della vetta del Monte Labbro e dei rilievi vicini. Limitata estensione occupano i boschi, diffusi soprattutto lungo la valle del Torrente Onazio e sul versante settentrionale del Monte Labbro ("boschi misti mesofili montani ad aceri e tiglio", "boschi di castagno" e "boscaglie di acero campestre e trilobo"; Maccherini et al., 2000) mentre abbastanza diffuse risultano le colture (esclusivamente a grano tenero, segale e foraggio da sfalcio), sebbene in misura minore rispetto al passato (Maccherini et al., 1994; Baldini, 1996; Maccherini, 1996). Ancora praticato è il pascolo del bestiame, in massima parte ovini ed equini. Nel Parco Faunistico del Monte Amiata sono presenti numerosi capi di ungulati (cervo, *Cervus elephus*; capriolo, *Capreolus capreolus*; cervo pomellato, *Axis axis*) allevati allo stato brado entro grandi recinti (Cooperativa Heimat, 1996).

Tassonomia, nomenclatura scientifica ed altre informazioni - La tassonomia e la nomenclatura scientifica adottata e i corotipi sono quelli proposti da Balletto (2004); le preferenze ecologiche delle singole specie sono riprese da Balletto & Kudrna (1985).

Metodi di raccolta - I campionamenti sono stati effettuati negli anni 2000-2003, nel periodo compreso tra la metà di aprile e la metà di settembre (18.04.00-17.09.00; 13.04.01-19.09.01; 15.04.02-13.09.02; 15.04.03-5.09.03). Sono state visitate tutte le tipologie ambientali presenti nell'area in studio, privilegiando per le osservazioni le ore centrali della giornata (tra le 10.00 e le 16.00), periodo durante il quale i lepidotteri risultano più attivi e, quindi, più facili da rilevare. Gli esemplari sono stati catturati in caccia libera con l'ausilio di retini entomologici, determinati e immediatamente rilasciati. Nel caso di specie il cui riconoscimento non era possibile in natura, si è provveduto a raccogliere alcuni esemplari e a portarli in laboratorio per la determinazione. Questi materiali sono conservati presso la Sezione di Sistematica ed Ecologia Animale e Vegetale del Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Siena.

Risultati

Sono state accertate 92 specie, 12 delle quali appartenenti agli Hesperiidae, 3 ai Papilionidae, 11 ai Pieridae, 1 ai Riodinidae, 27 ai Lycaenidae, 22 ai Nymphalidae, 1 ai Libytheidae e 15 ai Satyridae (Tabb. 1-2).

Dal punto di vista corologico (Tab. 1), prevalgono le specie ad ampia distribuzione nella regione olartica (64,1%), seguite da quelle ad ampia distribuzione in Europa (28,2%), dalle cosmopolite o subcosmopolite (3,3%), dalle specie ad ampia distribuzione nel bacino del Mediterraneo (2,2%), da quelle afrotropicali ed orientali presenti anche nell'area mediterranea (1,1%) e dalle endemiche italiane (1,1%).

Dal punto di vista ecologico prevalgono le specie subnemorali (60%) su quelle legate alle formazioni erbacee aperte (28%) e sulle nemorali (12%) (fig. 1), le entità sciafile (55,4%) sulle eliofile (44,6%) (fig. 2), le mesoterme (54,3%) sulle macroterme (35,9%), euriterme (6,5%) e microterme (3,3%) (fig. 3), le specie mesoigre (77,2%) sulle xerofile (18,5%), euriigre (3,3%) e igrofile (1%) (fig. 4); infine, relativamente alla vagilità,

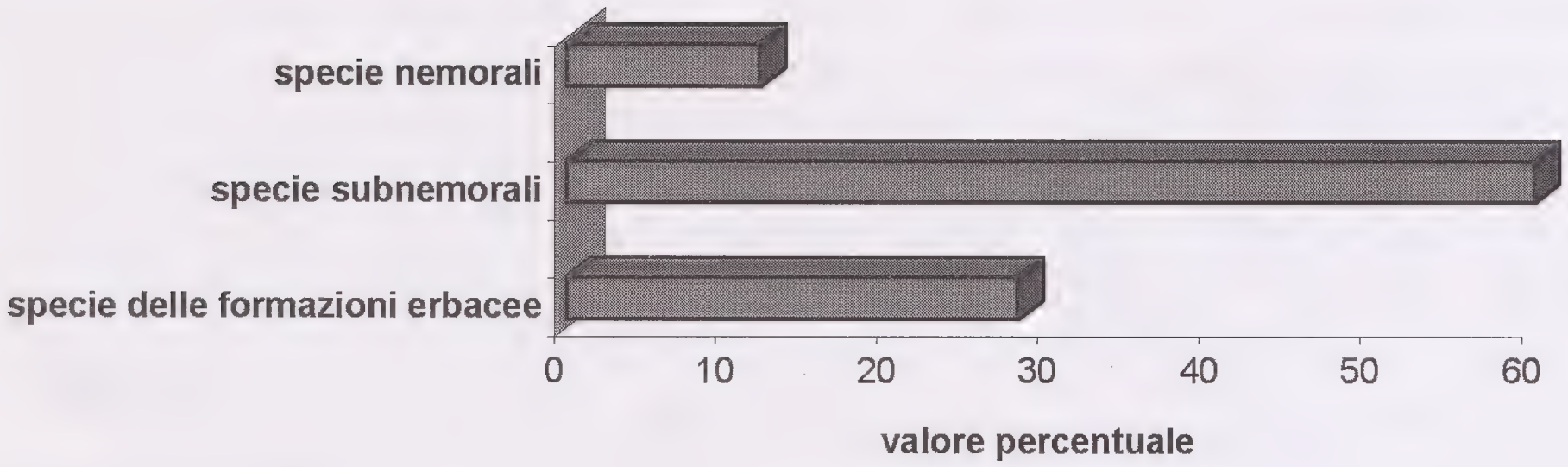


Fig. 1. Tipo di habitat.

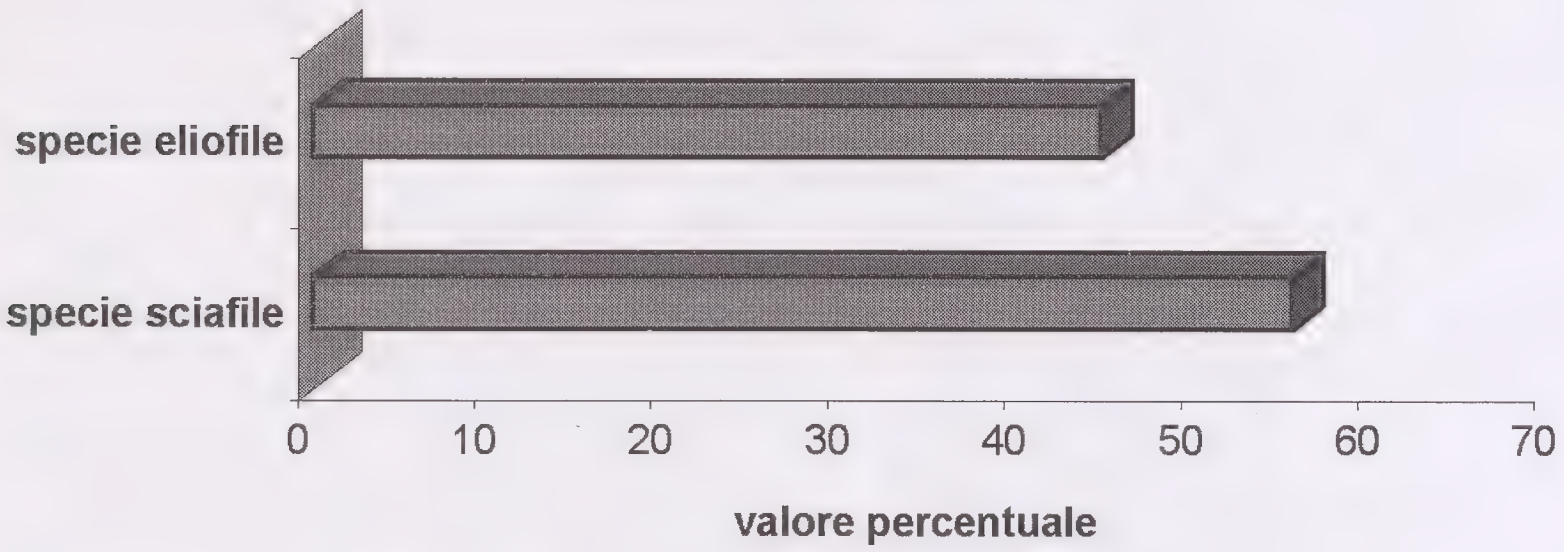


Fig. 2. Preferenze per la luminosità.

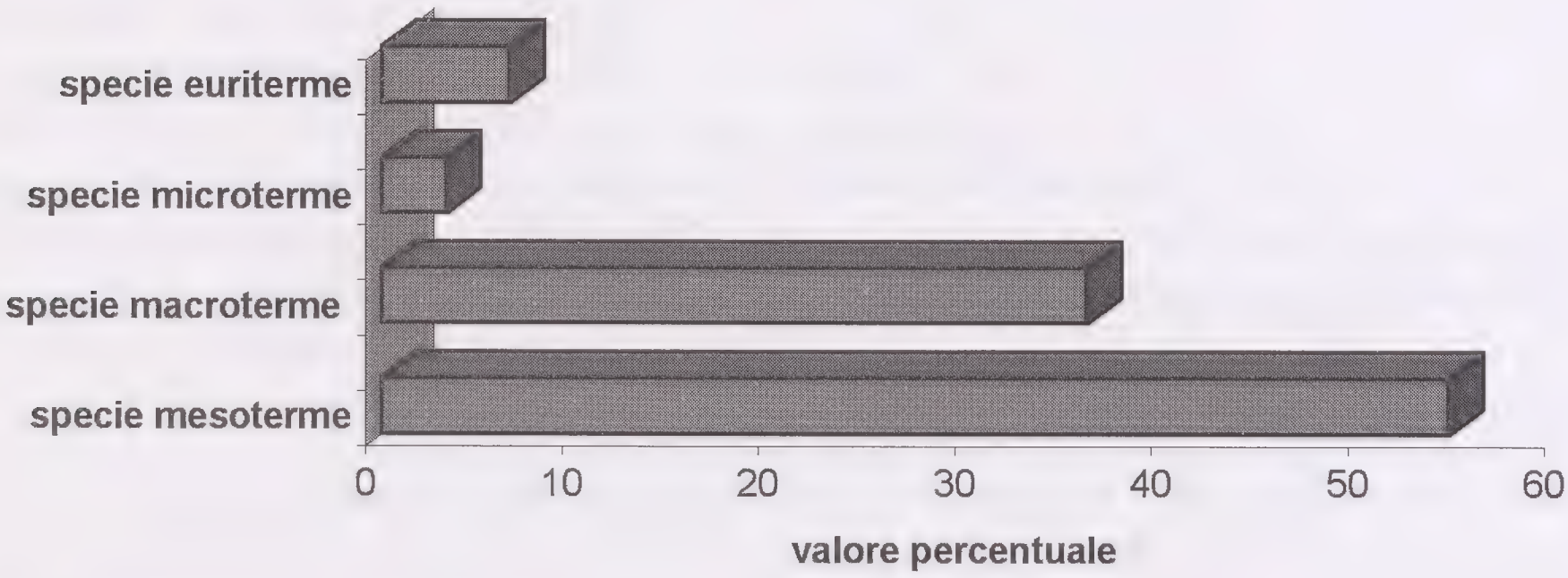


Fig. 3. Preferenze per la temperatura.

la maggior parte delle specie risulta sedentaria o scarsamente mobile (72,8%), mentre bassa è la percentuale delle entità parzialmente o totalmente migratrici (27,2%) (fig. 5).

Dal punto di vista conservazionistico, dieci specie (corrispondenti al 10,8% del totale) risultano rare o minacciate in Italia e in Europa e per questo inserite nelle principali normative aventi per oggetto la tutela della fauna (Direttiva 97/62 CE; LR Regione Toscana 56/00 "*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*") e Red List (Prola & Prola, 1990; Fabiano

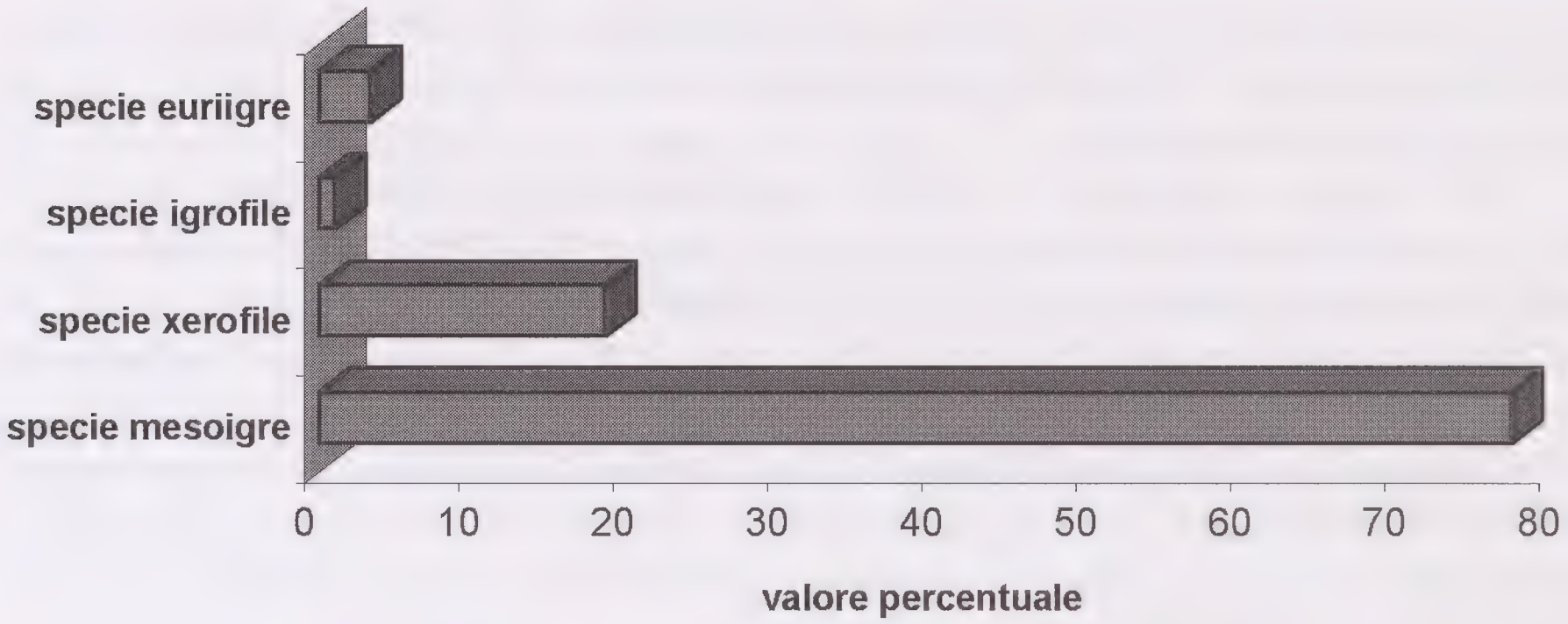


Fig. 4. Preferenze per l'umidità del terreno.

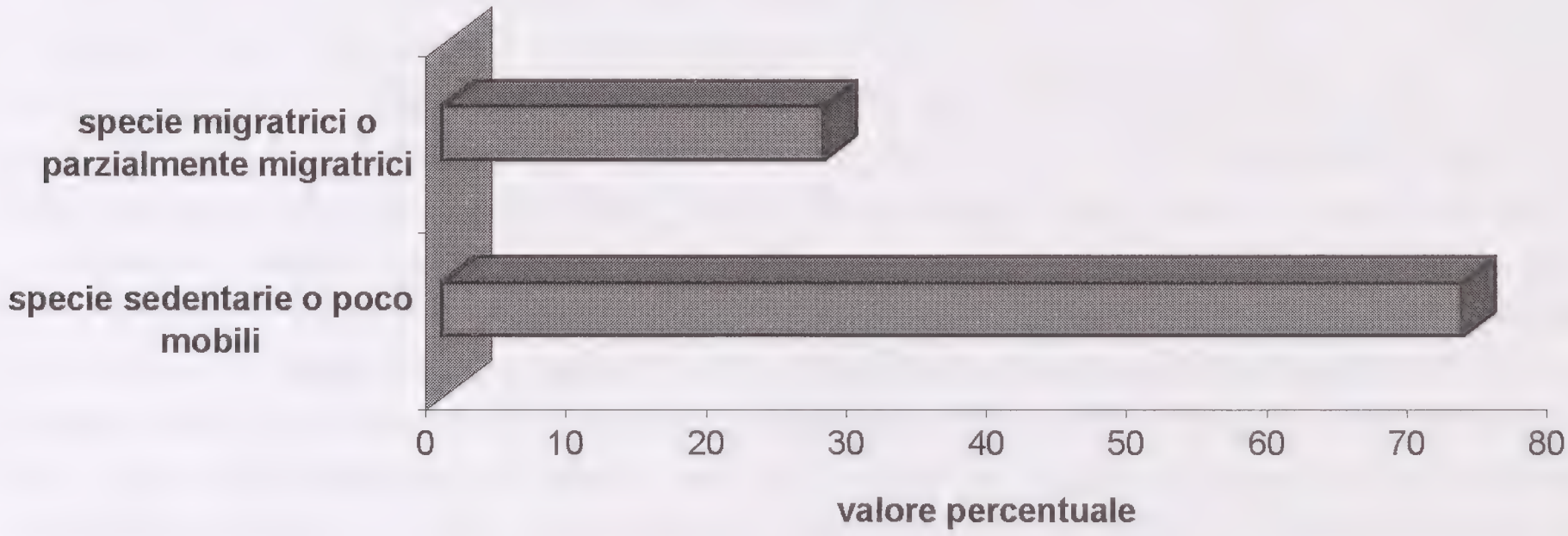


Fig. 5. Vagilità.

et al., 2001; van Swaay & Warren, 1999; IUCN, 2002; Balletto, 2004); si tratta di *Pyrgus sidae*, *Carcharodus lavatherae*, *Thymelicus acteon*, *Zerynthia polyxena*, *Glaucopsyche alexis*, *Maculinea arion*, *Melanargia arge*, *Argynnis pandora*, *Libythea celtis* e *Apatura ilia*.

Un certo interesse, infine, riveste la presenza di altre sette specie, *Hamearis lucina*, *Lycaeides abetonicus*, *Cupido alcetas*, *Cupido osiris*, *Nymphalis antiopa*, *Boloria dia* e *Chazara briseis* che, seppure non particolarmente rare, appaiono generalmente localizzate in Italia centrale (Prola et al., 1978; Contarini & Fiumi 1982; Marini & Trentini, 1986; Teobaldelli, 1994; Bartolini 1999; Fumi, 2000).

Discussione

La lepidotterofauna a Ropaloceri della Riserva Naturale "Monte Labbro" risulta ricca in specie, se confrontata con quella di altri comprensori dell'Italia centrale (Tab. 3) e annovera circa un terzo delle entità note per l'Italia peninsulare (282; Balletto, 2004).

Si ritiene, tuttavia, che nuove indagini possano ulteriormente incrementare il numero delle specie, dal momento che nella riserva non mancano ambienti idonei ad ospitare entità ampiamente diffuse in Toscana, come *Pieris edusa* (Fabricius, 1777) e *Polygo-*

nia egea (Cramer, 1775) o che, seppure più localizzate, come *Brenthis hecate* ([Denis & Schiffermüller], 1775), sono conosciute per comprensori limitrofi (Fabbris, 1990; L. Favilli & S. Piazzini, ined.).

Oltre che per la ricchezza in specie, il popolamento a Ropaloceri del Monte Labbro si caratterizza per la notevole diversificazione e per l'importanza ai fini della conservazione. Accanto a specie propriamente subnemorali, sono presenti sia entità legate alle formazioni erbacee aperte, che proprie di ambienti boscati (fig. 1) ed insieme a specie sciafile e mesoigre, si trovano buone percentuali di entità eliofile o xerofile (Figg. 2, 4). Ciò dipende dalla notevole mosaicità del territorio, nel quale le zone boscate si alternano ai pascoli, alle praterie, agli affioramenti rocciosi, agli arbusteti e ai coltivi, originando un'ampia varietà di situazioni ambientali, colonizzabili da specie con differenti esigenze ecologiche.

Sebbene la maggior parte delle entità sia in grado di colonizzare gli orizzonti vegetazionali compresi tra il mediterraneo e il subalpino, sono presenti 14 specie che, in Italia centrale, risultano esclusive o più frequenti nel piano montano inferiore e in quello superiore: *Pyrgus onopordi*, *P sidae*, *Charcarodus flocciferus*, *Euchloe ausonia*, *Lycaena alciphron*, *Cupido osiris*, *Polyommatus coridon*, *P. daphnis*, *Argynnis aglaja*, *A. niobe*, *Aglais urticae*, *Libythea celtis*, *H. semele* e *Lasiommata maera*; questo fatto è da mettere in relazione con l'altitudine dell'area, che presenta una quota minima di 783 m e massima di 1193 m.

Delle dieci entità rare o a rischio in Toscana, in Italia e in Europa presenti nella Riserva, sei (*Thymelicus acteon*, *Zerynthia polyxena*, *Glaucopsyche alexis*, *Maculinea arion*, *Melanargia arge* e *Argynnis pandora*) risentono negativamente della messa a coltura dei terreni incolti, della modernizzazione delle tecniche agricole, delle modificazioni nella conduzione del pascolo del bestiame, degli incendi, del rimboschimento delle zone aperte e della raccolta da parte dei collezionisti, mentre una (*Apatura ilia*) dell'alterazione e della distruzione degli ecosistemi fluviali (Muggelton & Benham, 1975; Prola & Prola, 1990; Descimon, 1996; Nardelli, 1996; van Swaay & Warren, 1999; Fabiano et al., 2001). Tra esse assumono particolare rilievo *M. arion*, *M. arge* e *A. pandora*. La prima è localizzata in Toscana, più frequente nell'arco appenninico, rara e sporadica altrove; il Monte Labbro rappresenta la località più meridionale fino ad ora nota in Toscana (Fabiano et al., 2001; Favilli et al., 2004). La seconda è una specie endemica dell'Italia centro-meridionale (Toscana, Lazio, Umbria, Abruzzo, Puglia, Basilicata, Calabria) e della Sicilia (Fumi, 2000); in Toscana è nota per pochissime località, tutte in provincia di Siena e di Grosseto (Monti dell'Uccellina, entroterra grossetano, Monte Labbro e rilievi limitrofi, dintorni di Chianciano) (Fabiano et al. 2001; Favilli et al. 2004). La terza è rara in Toscana, dove ad oggi è conosciuta con certezza unicamente per l'Elba e il Giglio (Fabiano et al., 2001), per il Monte Labbro e la Riserva Naturale "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella" (Castell'Azzara-Sorano, Grosseto), dove è stata scoperta soltanto recentemente (Favilli et al., 2004).

Risulta quindi evidente come il Monte Labbro rappresenti un'area di rilevante interesse per i lepidotteri diurni e meriti di essere attentamente tutelato; ciò risulta particolarmente importante anche in considerazione del fatto che oltre il 70% delle specie di Hesperioidea e Papilionoidea rilevate sono sedentarie o presentano bassissima

vagilità (fig. 6), per cui risultano particolarmente vulnerabili nei confronti dell'alterazione e della distruzione dell'habitat. Di conseguenza, possibili cambiamenti nell'uso del suolo avrebbero effetti drammatici su di esse, determinandone l'estinzione o la rarefazione locali.

Nonostante che lo stato di conservazione dei Ropaloceri del Monte Labbro sia senz'altro migliore di quello di altre aree della Toscana, due fattori di rischio ne minacciano l'integrità: il sovrapascolo del bestiame e l'evoluzione della vegetazione erbacea verso formazioni arbustive e/o forestali. Il primo, già evidenziato da Tontini et al. (2003) come una delle maggiori cause di impoverimento della fauna a lepidotteri delle Alpi e degli Appennini, risulta particolarmente evidente nella zona del Parco Faunistico del Monte Amiata, dove è causato dai numerosi capi di ungulati, e nelle praterie xerofile site presso la vetta del Labbro, dove è alto il carico di ovini al pascolo. Gli effetti provocati dagli ungulati sulla vegetazione e sul suolo sono evidenziabili nella profonda alterazione dello strato erbaceo e, nelle situazioni di maggior degrado, nella completa asportazione della cotica erbosa. Il secondo fattore di rischio risulta particolarmente evidente nell'area interposta tra la cima del Labbro e quella del Poggio Pelato. Qui gli arbusti si stanno progressivamente estendendo a spese delle praterie xerofile, non più limitati dall'azione dell'uomo che in passato controllava il loro sviluppo per reperire terreni da adibire a pascolo o a coltura.

La banalizzazione e la scomparsa della vegetazione erbacea originate dal sovrapascolo e dall'espansione degli arbusteti potrebbero condurre all'impoverimento della lepidotterofauna, venendo a mancare le piante alimentari dei bruchi e degli adulti di quelle specie che sono legate alle formazioni erbacee aperte. La salvaguardia di quest'ultimo habitat costituisce, quindi, un obiettivo di primaria importanza; in particolare, risulta fondamentale tutelare le praterie xerofile su substrato calcareo, habitat prioritario di interesse comunitario (ai sensi della Direttiva 92/43/CEE) e di grande valore per la lepidotterofauna europea. Van Swaay (2002), infatti, ricorda come su 576 specie native in Europa, 274 (pari al 48%) frequentino questo habitat e su 71 considerate a rischio, 37 (pari al 52%) siano legate alle praterie calcaree. Nella Riserva "Monte Labbro", le specie legate alle praterie sono 26, pari al 28% del totale: tra esse si segnalano *Chazara briseis*, e *Lycaeides abetonicus*, localizzate in Italia centrale, *Pyrgus sidae*, rara in Italia e *Thymelicus acteon*, minacciata in Europa.

Per la salvaguardia di queste specie e per la conservazione e il ripristino del loro habitat, devono essere recuperate forme tradizionali di conduzione del pascolo, promuovendo l'allevamento controllato di razze ovine ed equine locali, diminuendo la stanzialità del bestiame e, soprattutto, utilizzando il territorio in modo tale da evitare il sovrapascolo su certe aree e lo scarso sfruttamento di altre. Per contenere, invece, l'espansione delle macchie arbustive, è assolutamente necessario provvedere periodicamente al loro taglio così da evitare la naturale evoluzione verso cenosi boschive. Questo tipo di intervento è già stato avviato dalla Comunità Montana del Monte Amiata Grossetano nell'ambito delle azioni attivate dal Progetto LIFE Natura "Monte Labbro e alta Valle dell'Albegna, tutela e gestione" (codice LIFE99NAT/IT/006229), ed ha interessato una superficie di circa 30 ha nella zona interposta tra il Monte Labbro e il Poggio Pelato. È auspicabile che simili interventi non si esauriscano con la fine del Progetto LIFE, ma

che proseguano nel tempo e che vengano recepiti come abituale forma di gestione del territorio della Riserva e che vengano monitorati in modo tale da valutare i loro effetti sulle entità di maggior interesse conservazionistico. Un impulso decisivo per la loro realizzazione potrebbe venire dall'inserimento del comprensorio del Monte Labbro nelle "Prime Butterfly Areas in Europe" (Van Swaay & Warren, 2000; Balletto et al., 2004), il cui obiettivo principale è quello di evidenziare le misure per la conservazione e la gestione delle specie di Ropaloceri a maggior rischio e degli habitat da essi frequentati.

RINGRAZIAMENTI

La ricerca è stata effettuata con il contributo della misura comunitaria L.E.A.D.E.R. II. Un sincero ringraziamento al Prof. E. Balletto e al Prof. F. Giusti per gli utili suggerimenti e per la lettura critica del manoscritto. Un ringraziamento particolare a M. Migliorini per la collaborazione ricevuta nella raccolta dei dati e a Niso Cini, Direttore del Parco Faunistico del Monte Amiata, che ha incoraggiato e sostenuto le indagini sul campo.

BIBLIOGRAFIA

ARRIGONI P.V., GELLINI R., INNAMORATI M., LENZI M, GRILLINI C., PIUSSI P., SARTORI G., LOVARI S., RENZONI A. & SANESI G., 1976 - Relazione al Consorzio per l'istituzione del "Parco della Maremma". Informatore botanico italiano, 8: 283-324.

BALDINI R. M., 1996 - Contributo alla conoscenza floristica della Maremma meridionale: la flora del Monte Labbro (Grosseto). Webbia, 50: 311-338.

BALLETTO E., 2004 - Lepidoptera Hesperioidea, Papilionoidea. In: S. Ruffo & F. Stoch (eds.). Distribuzione delle specie della fauna italiana. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Conservazione della Natura, Comitato Scientifico per la Fauna d'Italia, Museo Civico di Storia Naturale di Verona, in stampa.

BALLETTO E., BONELLI S., CASSULO L., MEREGALLI M. & TONTINI L., 2003 - Italy, pp. 328-356. In: C. A. M. Van Swaay & M. S. Warren. Prime Butterfly Areas in Europe. Priority sites for conservation. Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries, The Netherlands.

BALLETTO E. & KUDRNA O., 1985 - Some aspects of the conservation of butterflies in Italy, with recommendations for a future strategy (Lepidoptera Hesperiidae & Papilionoidea). Bollettino della Società entomologica italiana, 117: 39-59.

BALLETTO E., TOSO G. & LATTES A., 1989 - Studi sulle comunità di lepidotteri ropaloceri del litorale tirrenico. Bollettino dei Musei e degli Istituti biologici dell'Università di Genova, 53: 141-186.

BARTOLINI L., 1999 - I lepidotteri ropaloceri del Padule di Fucecchio e delle Cerbaie (e altro ancora). Benedetti, Pescia (Pistoia), 136 pp.

BETTELLI G., 1985 - Geologia delle alte valli dei fiumi Albegna e Fiora (Toscana meridionale). Geologica romana, 24: 147-188.

CECCOLINI G. & CENERINI A., 2002 - Monte Labbro e Alta valle dell'Albegna. Guida alla Natura. Editrice "il mio amico", Roccastrada (Grosseto), 126 pp.

CECCOLINI G., CENERINI A. & ANSELMI B., 2000 - Parchi e Aree protette della Toscana. Editrice "il mio amico", Roccastrada (Grosseto), 320 pp.

COBOLLI M., KETMAIER V. & LUCARELLI M., 1997 - Ricerche sulla Valle Peligna (Italia centrale,

Abruzzo). 14. Lepidoptera Papilionoidea e Hesperioidea (Insecta), pp. 255-282. In: B. G. Osella, M. Biondi, C. Di Marco & M. Riti (eds.). Ricerche sulla Valle Peligna. Quaderni di provinciaoggi, 23 (I). Amministrazione provinciale de L'Aquila, Graphicpress, L'Aquila.

CONTARINI E. & FIUMI G., 1982 - Catalogo dei Lycaenidae di Romagna (Lepidoptera Rhopalocera). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona, 11: 17-44.

Cooperativa Heimat, 1996 - Le specie presenti nel Parco faunistico del Monte Amiata, pp. 19-32. In: L. Niccolai (ed.). Il Parco faunistico del Monte Amiata e l'area geografica del Monte Labbro. Aspetti ambientali, geografici e paesaggistici. Storia e territorio. I Portici Editori, Siena.

DESCIMON H., 1996 - *Zerynthia polyxena* Schiffermueller, 1775, pp. 213-217. In: P. J. Van Helsdingen, L. Willemse, M. C. D. Speight, 1996 (eds.). Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convenction. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Nature and Environment Series, 79. Council of Europe, Strasbourg.

DE DOMINICIS V., CHIARUCCI A., GABELLINI A., SELVI F., FAVILLI L. & MORROCCHI D., 1998 - ANPIL del Fiume Elsa. Studio fitoecologico e faunistico con proposte gestionali. Dipartimento di Biologia Ambientale Università di Siena, Comune di Colle di Val d'Elsa. Inedito, 77 pp.

FABIANO F., VIGNALI G. & DAPPORTO L., 2001 - Lepidotteri, pp. 293-343. In: A. Sforzi & L. Bartolozzi (eds.). Libro rosso degli Insetti della Toscana. ARSIA Regione Toscana, Effeemme Lito, Firenze.

FABBRIS S., 1990 - Le farfalle diurne del litorale grossetano (Lepidoptera, Rhopalocera). Atti del Museo civico di Storia naturale di Grosseto, 13: 37-70.

FAVILLI L. & MANGANELLI G., 2001 - La fauna, pp. 45-67. In: G. Manganelli & L. Favilli (eds.). La Montagnola Senese: una guida naturalistica. WWF Sezione Regionale Toscana, Serie Scientifica, 7. Editrice "il mio amico", Roccastrada (Grosseto).

FAVILLI L., PIAZZINI S. & MANGANELLI G., 2004 - Nuovi dati sulla distribuzione in Toscana meridionale di alcuni lepidotteri diurni (Papilionoidea, Hesperoidea) rari o poco noti. Atti della Società toscana di Scienze naturali residente in Pisa Memorie Serie B, in stampa.

FUMI M., 2000 - Note sui Papilionoidea dell'Umbria (Italia centrale) (Lepidoptera). Bollettino della Società entomologica Italiana, 132: 69-82.

GUERRINI G., 1963 - Per un abbozzo di carta speleologica della provincia di Grosseto. Rassegna speleologica italiana, 15: 1-8.

IUCN, 2002 - 2002 IUCN Red List of threatened species. www.redlist.org

LAZZAROTTO A., 1993 - Elementi di Geografia e Geomorfologia, pp. 11-17. In: F. Giusti (ed.). La storia naturale della Toscana meridionale. Amilcare Pizzi Editore, Cinisello Balsamo (Milano).

MACCHERINI S., 1996 - La copertura vegetazionale, pp. 63-73. In: L. Niccolai (ed.). Il Parco faunistico del Monte Amiata e l'area geografica del Monte Labbro. Aspetti ambientali, geografici e paesaggistici. Storia e territorio. I Portici Editori, Siena.

MACCHERINI S., MARIOTTI M. G., CHIARUCCI A. & DE DOMINICIS V., 1994 - Contribution to the floristic knowledge of Monte Labbro, Tuscany, Italy. Annali di Botanica (Roma), 52 (Supplemento 11): 427-438.

MACCHERINI S., GABELLINI A., ANGIOLINI C., CHIARUCCI A. MORROCCHI D., CASTAGNINI P. & DE DOMINICIS V., 2000 - Carta della vegetazione Riserva Naturale "Monte Labbro". Comunità Montana del Monte Amiata - Zona II Area Grossetana, Università di Siena, Dipartimento di Scienze Ambientali.

MARINI M. & TRENTINI M., 1986 - I Macrolepidotteri dell'appennino lucchese. Università degli Studi di Bologna, Istituto e Museo di Zoologia, Arti grafiche Tamari, Bologna, 136 pp.

MUGGELTON J. & BENHAM B. R., 1975 - Isolation and decline of the Large Blue Butterfly (*Maculinea arion*) in Great Britain. Biological Conservation, 7: 119-128.

NARDELLI U., 1996 - *Melanargia arge* Sulzer, 1776, pp. 180-184. In: P. J. Van Helsdingen, L.

Willemse, M. C. D. Speight, 1996 (eds.). Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convenction. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Nature and Environment Series, 79. Council of Europe, Strasbourg.

PROLA G., 1987 - Le farfalle dei Monti della Tolfa. Assessorato Sanità e Ambiente provincia di Roma, Pro-loco di Tolfa, StilGraf, Roma, 40 pp.

PROLA C., PROVERA P., RACHELI T. & SBORDONI V., 1978 - I macrolepidotteri dell'Appennino centrale. Parte I. Diurna, Bombyces e Sphinges. Fragmenta entomologica, 14: 1-217.

PROLA G. & PROLA C., 1990 - Libro rosso delle farfalle italiane. WWF Quaderni, 13. Almadue S.r.l., Roma, 72 pp., 16 Tavv.

Provincia di Grosseto, 1999 - Maremma riserva di natura. Riserve naturali provincia di Grosseto. Supplemento al n° 5 anno II di Provincia di Grosseto informa, Tipolito Vieri, Roccastrada (Grosseto), 126 pp.

TEOBALDELLI A., 1973 - Considerazioni sulla fauna lepidotterologica del maceratese e dei Monti Sibillini. Lavori della Società italiana di Biogeografia nuova Serie, 2: 313-322.

TEOBALDELLI A., 1976 - I Macrolepidotteri del maceratese e dei Monti Sibillini (Appennino umbro-marchigiano). Note ed Appunti sperimentali di Entomologia agraria, 16: 81- 346.

TEOBALDELLI A., 1994a - Nuovi rinvenimenti di Macrolepidotteri nel territorio marchigiano. Bollettino della Società entomologica italiana, 126: 69-74.

TEOBALDELLI A., 1994b - Macrolepidotteri rinvenuti nel territorio di Valleremita e zone circostanti (Appennino marchigiano) (Lepidoptera). Biogeographia, 17: 243-260.

TONTINI L., CASTELLANO S., BONELLI S. & BALLETTO E., 2003 - Patterns of butterfly diversity and community ecology above the timber line in the Italian Alps and Apennines, pp. 297-306. In: G. Grabherr, C. Körner, L. Nagy & D. B. A. Thompson (eds.). Alpine biodiversity in Europe. Ecological Studies, 167. Springer Verlag, Berlin & Heidelberg.

VAN SWAAY C.A.M., 2002 - The importance of calcareous grasslands for butterflies in Europe. Biological Conservation, 104: 315-318.

VAN SWAAY C.A.M. & WARREN R.S., 1999 - Red Data Book of european butterflies (Rhopalocera). Nature and Environmental Series, 99. Council of Europe, Strasbourg, 264 pp.

VAN SWAAY C.A.M. & WARREN R.S., 2000 - Identifying Prime Butterfly Areas in Europe: manual for compilers. www.vlinderstichting

ZILLI A., 1997. Lepidoptera, pp. 294-311. In: M. Zapparoli (ed.). Gli Insetti di Roma. Quaderni dell'Ambiente, 6. Comune di Roma, Dipartimento politiche della qualità ambientale, Associazione Romana di Entomologia, Fratelli Palombi Editori, Roma.

Tab. 1 - Checklist dei Lepidotteri Ropaloceri della Riserva Naturale "Monte Labbro" con corotipo secondo Balletto (2004) e preferenze ecologiche secondo Balletto & Kudrna (1985).

Specie	Corotipo	Habitat	Orizzonte vegetazionale	Luminosità	Temper.	Umidità del terreno	Vagilità
Famiglia Hesperiidae							
Pyrgus malvoides (Elwes & Edwards, 1897)	2.05	3	1-2-3-4-5	1	1	1	2
Pyrgus onopordi (Rambur, [1839])	3.02	2	3	2	2	2	2
Pyrgus sidae (Esper, [1782])	2.06	2	3-4	1	2	1	2
Spialia sertorius (Hoffmannsegg, 1804)	2.05	2	1-2-3	1	1	1	2
Carcharodus flocciferus Zeller, 1847	1.07	2	3	1	2	2	2
Carcharodus lavatherae (Esper, [1783])	1.12	2	1-2-3	2	1	1	2
Erynnis tages (Linné, 1758)	1.05	3	1-2-3-4	1	3	1	2
Thymelicus acteon (Rottemburg, 1775)	1.12	3	1-2-3	1	2	1	2
Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)	1.12	2	1-2-3-4	2	2	1	2
Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)	1.01	2	2-3-4-5	1	1	1	2
Hesperia comma (Linné, 1758)	1.01	2	1-2-3-4	2	2	1	2
Ochlodes venatus (Bremer & Grey, 1853)	1.04	3	1-2-3-4	1	1	1	2
Famiglia Papiliondae							
Papilio machaon Linné, 1758	1.01	3	1-2-3-4-5	2	2	1	4
Iphiclides podalirius (Linné, 1758)	1.06	3	1-2-3-4	1	2	1	4
Zerynthia polyxena ([Denis & Schiffermüller], 1775)	2.01	3	1-2-3	2	1	1	1
Famiglia Pieridae							
Aporia crataegi (Linné, 1758)	1.04	3	2-3-4-5	2	1	1	4
Pieris brassicae (Linné, 1758)	1.04	2	1-2-3-4-5	1	1	1	5
Pieris napi (Linné, 1758)	2.01	2	1-2-3-4-5	1	1	1	4
Pieris rapae (Linné, 1758)	1.04	2	1-2-3-4-5	2	3	3	5
Euchloe ausonia (Hübner, [1804])	1.04	2	6	2	3	2	3
Anthocharis cardamines (Linné, 1758)	1.04	3	1-2-3-4-5	1	1	1	2
Colias alfacariensis Ribbe, 1905	2.01	2	1-2-3-4	1	2	2	3
Colias crocea (Geoffroy, 1785)	2.01	3	1-2-3-4	2	2	1	4
Gonepteryx cleopatra (Linné, 1767)	3.01	3	1-2-3	2	2	1	2
Gonepteryx rhamni (Linné, 1758)	1.07	3	1-2-3-4	1	1	1	2
Leptidea sinapis (Linné, 1758)	1.04	3	1-2-3-4	1	1	1	2
Famiglia Riodinidae							
Hamearis lucina (Linné, 1758)	2.01	3	2-3-4	1	1	1	1
Famiglia Lycaenidae							
Lycaena alciphron (Rottemburg, 1775)	1.07	3	3-4	1	1	2	2
Lycaena phlaeas (Linné, 1761)	1.01	3	1-2-3-4	1	2	1	4
Lycaena tityrus (Poda, 1761)	1.06	3	2-3-4	1	1	1	2
Favonius quercus (Linné, 1758)	1.12	4	1-2	1	1	1	2
Satyrium acaciae (Fabricius, 1787)	2.04	3	1-2-3	1	1	1	1
Satyrium ilicis (Esper, 1779)	2.01	4	1-2-3	1	2	1	1
Callophrys rubi (Linné, 1758)	1.04	3	1-2-3-4-5	1	4	1	2
Leptotes pirithous (Linné, 1767)	4.02	3	1-3-4	2	2	1	2
Lampides boeticus (Linné, 1767)	B	3	1-2-3	2	2	1	4
Cupido alcetas (Hoffmannsegg, 1804)	1.05	4	1-2-3	1	1	1	1
Cupido minimus (Füessly, 1775)	1.01	2	1-2-3-4	2	2	2	1
Cupido osiris (Meigen, 1829)	1.06	3	3-4	1	1	1	1
Celastrina argiolus (Linné, 1758)	1.01	4	1-2-3	2	1	1	1
Pseudophilotes baton (Bergsträsser, 1779)	2.04	4	1-3	1	2	2	1
Glaucopsyche alexis (Poda, 1761)	1.07	3	2-3	1	1	1	1
Maculinea arion (Linné, 1758)	1.05	3	1-3-4	1	2	2	1
Plebejus argus (Linné, 1758)	1.05	2	2-3-4-5	2	1	1	2
Lycaeides abetonicus (Verity, 1910)	2.04	2	2-3-4-5	2	4	4	1
Aricia agestis ([Denis & Schiffermüller], 1775)	1.04	3	1-2-3	1	1	1	1
Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775)	1.05	3	1-3-4-5	1	1	1	2
Polyommatus amandus (Schneider, 1792)	1.04	3	1-3-4	1	1	1	1
Polyommatus bellargus (Rottemburg, 1775)	2.01	2	1-2-3-4	2	2	2	2
Polyommatus coridon (Poda, 1761)	2.01	2	3-4-5	1	1	2	2
Polyommatus daphnis ([Denis & Schiffermüller], 1775)	2.04	3	3	2	2	2	1
Polyommatus escheri (Hübner, [1823])	2.04	3	1-3	2	2	1	1
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	1.04	3	1-2-3-4	1	4	4	2
Polyommatus thersites (Cantener, 1834)	1.06	2	1-2-3	2	2	2	2

Famiglia Nymphalidae							
Nymphalis antiopa (Linné, 1758)	1.01	3	2-3-4	2	1	1	3
Nymphalis polychloros (Linné, 1758)	1.04	3	1-2-3-4	2	2	1	3
Inachis io (Linné, 1758)	1.04	3	2-3-4	2	1	1	4
Vanessa atalanta (Linné, 1758)	B	3	1-2-3-4	2	1	1	5
Vanessa cardui (Linné, 1758)	B	3	1-2-3-4	2	4	4	5
Aglais urticae (Linné, 1758)	1.04	2	2-3-4-5-6	2	1	1	5
Polygonia c-album (Linné, 1758)	1.04	3	1-2-3	1	1	1	2
Argynnis adippe ([Denis & Schiffermüller], 1775)	1.04	2	2-3-4	1	1	1	3
Argynnis aglaja (Linné, 1758)	1.04	3	2-3-4-5	2	1	1	3
Argynnis niobe (Linné, 1758)	1.04	2	3-4-5	1	1	1	3
Argynnis pandora ([Denis & Schiffermüller], 1775)	1.07	4	1-2-3-4	2	2	1	3
Argynnis paphia (Linné, 1758)	1.04	4	2-3-4	2	1	1	3
Issoria lathonia (Linné, 1758)	1.07	3	1-2-3-4	2	2	1	4
Brenthis daphne ([Denis & Schiffermüller], 1775)	1.05	3	2-3	1	1	1	2
Boloria dia (Linné, 1767)	1.07	3	2-3-4	1	2	1	2
Boloria euphrosyne (Linné, 1758)	1.05	3	1-2-3-4	2	1	1	2
Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)	1.05	3	1-2-3-4	1	1	1	2
Melitaea cinxia (Linné, 1758)	1.07	3	2-3-4	2	2	1	1
Melitaea didyma (Esper, [1778])	1.07	2	1-2-3	2	2	1	2
Melitaea phoebe ([Denis & Schiffermüller], 1775)	1.06	3	2-3	2	2	1	2
Apatura ilia ([Denis & Schiffermüller], 1775)	1.04	4	2	1	1	1	3
Limenitis reducta Staudinger, 1901	2.04	4	1-2-3	1	1	1	3
Famiglia Libytheidae							
Libythea celtis (Laicharting, 1782)	1.08	3	3	1	1	1	2
Famiglia Satyridae							
Kanetisa circe (Fabricius, 1775])	1.12	3	2-3	1	1	2	2
Hipparchia fagi (Scopoli, 1763)	2.04	4	1-3	1	1	1	1
Hipparchia semele (Linné, 1758)	2.01	3	3-4	1	1	1	2
Hipparchia statilinus (Hufnagel, 1766)	2.01	3	1-2-3	2	2	2	2
Chazara briseis (Linné, 1764)	1.04	2	1-3	2	2	2	1
Melanargia arge (Sulzer, 1776)	C.03	3	1-3	2	2	1	1
Melanargia galathea (Linné, 1758)	2.01	3	1-2-3-4	2	2	1	1
Maniola jurtina (Linné, 1758)	2.01	3	1-2-3-4	1	1	1	1
Pyronia cecilia Vallantin, 1894	3.01	3	1-3	1	2	1	1
Pyronia tithonus (Linné, 1771)	1.12	3	1-2-3	1	1	1	1
Coenonympha arcania (Linné, 1761)	2.01	3	1-3-4	1	1	1	2
Coenonympha pamphilus (Linné, 1758)	1.07	2	1-2-3-4	2	4	2	1
Pararge aegeria (Linné, 1758)	2.01	4	1-2-3-4	1-2	1	1	2
Lasiommata maera (Linné, 1758)	1.05	3	1-2-3-4	1	1	1	1
Lasiommata megera (Linné, 1767)	2.01	2	1-2-3-4	2	4	2	2

Legenda:

Corotipo	**Habitat**	**Orizzonte vegetazionale**	**Luminosità**	**Temperatura**	**Umidità del terreno**	**Vagilità (valori arbitrari)**
1.01 Olartico	2: formazioni erbacee aperte	1: mediterranea	1: sciafila	1: mesoterma	1: mesoigra	1: sedentaria
1.04 Asiatico-Europeo	3: subnemorale	2: padana	2: eliofila	2: macroterma	2: xerofila	2: ↓
1.05 Sibirico-Europeo	4: nemorale	3: montana inferiore		3: microterma	3: igrofila	3: ↓
1.06 Centroasiatico-Europeo		4: montana superiore		4: euriterma	4: euriigra	4: ↓
1.07 Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo		5: subalpina				5: migratrice
1.08 Centroasiatico-Mediterraneo		6: alpina				
1.12 Europeo-Mediterraneo						
2.01 Europeo						
2.04 S-Europeo						
2.05 W-Europeo						
2.06 E-Europeo						
3.01 Mediterraneo						
3.02 W-Mediterraneo						
4.02 Afrotropicale-Mediterraneo						
B Elementi cosmopoliti o subcosmopoliti						
C03 Appenninico						

Tab. 2 - Periodo di volo osservato durante gli anni di campionamento suddiviso in quindicine.

Specie	2a IV	1a V	2a V	1a VI	2a VI	1a VII	2a VII	1a VIII	2a VIII	1a IX
Famiglia Hesperiidae										
Pyrgus malvoides (Elwes & Edwards, 1897)	•	•	•	•	•	•	•	•		
Pyrgus onopordi (Rambur, [1839])				•	•	•	•	•	•	•
Pyrgus sidae (Esper, [1782])					•	•	•	•	•	•
Spialia sertorius (Hoffmannsegg, 1804)					•	•	•	•	•	•
Carcharodus flocciferus Zeller, 1847					•	•	•	•	•	
Carcharodus lavatherae (Esper, [1783])				•	•	•	•	•	•	•
Erynnis tages (Linné, 1758)				•	•	•	•	•	•	•
Thymelicus acteon (Rottemburg, 1775)				•	•	•	•	•	•	•
Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)				•	•	•	•	•	•	•
Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)				•	•	•	•	•	•	•
Hesperia comma (Linné, 1758)						•	•	•	•	•
Ochlodes venatus (Bremer & Grey, 1853)			•	•	•	•	•	•	•	•
Famiglia Papiliondae										
Papilio machaon Linné, 1758	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Iphiclides podalirius (Linné, 1758)		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zerynthia polyxena ([Denis & Schiffermüller], 1775)				•	•	•				
Famiglia Pieridae										
Aporia crataegi (Linné, 1758)					•	•	•	•	•	
Pieris brassicae (Linné, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pieris napi (Linné, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pieris rapae (Linné, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Euchloe ausonia (Hübner, [1804])				•	•	•	•			
Anthocharis cardamines (Linné, 1758)		•	•	•						
Colias alfacariensis Ribbe, 1905		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Colias crocea (Geoffroy, 1785)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gonepteryx cleopatra (Linné, 1767)				•	•	•				
Gonepteryx rhamni (Linné, 1758)		•	•	•	•	•	•			
Leptidea sinapis (Linné, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Famiglia Riodinidae										
Hamearis lucina (Linné, 1758)				•	•					
Famiglia Lycaenidae										
Lycaena alciphron (Rottemburg, 1775)						•	•			
Lycaena phlaeas (Linné, 1761)				•	•	•	•	•	•	•
Lycaena tityrus (Poda, 1761)				•	•	•	•	•	•	•
Favonius quercus (Linné, 1758)							•	•	•	•
Satyrium acaciae (Fabricius, 1787)					•	•	•			
Satyrium ilicis (Esper, 1779)					•	•	•			
Callophrys rubi (Linné, 1758)			•	•	•					
Leptotes pirithous (Linné, 1767)				•	•	•	•	•	•	•
Lampides boeticus (Linné, 1767)					•	•	•	•	•	•
Cupido alcetas (Hoffmannsegg, 1804)				•	•	•	•			
Cupido minimus (Füessly, 1775)				•	•					
Cupido osiris (Meigen, 1829)				•	•	•	•			
Celastrina argiolus (Linné, 1758)			•	•	•	•	•			
Pseudophilotes baton (Bergsträsser, 1779)			•	•	•	•	•	•	•	•
Glaucopsyche alexis (Poda, 1761)			•	•	•					
Maculinea arion (Linné, 1758)				•	•					
Plebejus argus (Linné, 1758)			•	•	•	•	•			
Lycaeides abetonicus (Verity, 1910)				•	•	•	•	•		
Aricia agestis ([Denis & Schiffermüller], 1775)	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775)			•	•						
Polyommatus amandus (Schneider, 1792)						•	•	•	•	
Polyommatus bellargus (Rottemburg, 1775)				•	•	•	•	•		
Polyommatus coridon (Poda, 1761)							•	•	•	•
Polyommatus daphnis ([Denis & Schiffermüller], 1775)							•	•	•	
Polyommatus escheri (Hübner, [1823])						•	•	•		
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)			•	•	•	•	•	•	•	•
Polyommatus thersites (Cantener, 1834)				•	•	•	•	•		
Famiglia Nymphalidae										
Nymphalis antiopa (Linné, 1758)								•	•	
Nymphalis polychloros (Linné, 1758)			•	•	•					

Inachis io (Linné, 1758)				•	•	•	•	•	•	
Vanessa atalanta (Linné, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Vanessa cardui (Linné, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aglais urticae (Linné, 1758)				•	•					
Polygonia c-album (Linné, 1758)					•	•	•	•	•	•
Argynnis adippe ([Denis & Schiffermüller], 1775)				•	•	•	•	•		
Argynnis aglaja (Linné, 1758)				•	•	•	•			
Argynnis niobe (Linné, 1758)				•	•	•	•	•		
Argynnis pandora ([Denis & Schiffermüller], 1775)						•	•	•	•	•
Argynnis paphia (Linné, 1758)					•	•	•	•	•	
Issoria lathonia (Linné, 1758)			•	•	•	•	•	•	•	•
Brenthis daphne ([Denis & Schiffermüller], 1775)				•	•	•	•			
Boloria dia (Linné, 1767)				•	•	•	•	•	•	
Boloria euphrosyne (Linné, 1758)					•	•	•			
Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)				•	•	•	•	•	•	•
Melitaea cinxia (Linné, 1758)					•	•	•	•		
Melitaea didyma (Esper, [1778])				•	•	•	•	•	•	
Melitaea phoebe ([Denis & Schiffermüller], 1775)				•	•					
Apatura ilia ([Denis & Schiffermüller], 1775)								•	•	•
Limenitis reducta Staudinger, 1901				•	•	•	•	•	•	•
Famiglia Libytheidae										
Libythea celtis (Laicharting, 1782)			•	•	•	•	•	•		
Famiglia Satyridae										
Kanetisa circe (Fabricius, 1775])				•	•	•	•	•		
Hipparchia fagi (Scopoli, 1763)							•	•	•	•
Hipparchia semele (Linné, 1758)						•	•	•	•	•
Hipparchia statilinus (Hufnagel, 1766)								•	•	•
Chazara briseis (Linné, 1764)							•	•		
Melanargia arge (Sulzer, 1776)			•	•						
Melanargia galathea (Linné, 1758)				•	•	•	•	•		
Maniola jurtina (Linné, 1758)						•	•	•	•	•
Pyronia cecilia Vallantin, 1894							•	•	•	
Pyronia tithonus (Linné, 1771)							•	•	•	
Coenonympha arcania (Linné, 1761)					•	•	•			
Coenonympha pamphilus (Linné, 1758)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pararge aegeria (Linné, 1758)		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Lasiommata maera (Linné, 1758)						•	•	•	•	
Lasiommata megera (Linné, 1767)		•	•	•	•	•	•	•	•	•

Tab. 3 - Numero di specie presenti in alcuni comprensori dell'Italia centrale.

località	**superficie**	**no. di specie**	**fonte bibliografica**
Maceratese e Monti Sibillini (MC)	277.400 ha	135	Teobaldelli (1973, 1976, 1994a)
Valleriana e Valleremita (AN)	1.690 ha	99	Teobaldelli (1994b)
Riserva Naturale Monte Labbro (GR)	667 ha	92	presente lavoro
Monti della Tolfa (VT)	?	91	Prola (1987)
Città di Roma (Roma) ca.	36.000 ha	78	Zilli (1997)
Valle Peligna (AQ)	60 ha	77	Cobolli et al. (1997)
Padule di Fucecchio e Le Cerbaie (FI-PT)	11.000 ha	72	Bartolini (1999)
Appennino lucchese (LU)	7.000 ha	67	Marini & Trentini (1986)
Montagnola Senese (SI)	ca. 15.000 ha	66	Favilli & Manganelli (2001)
Area costiera grossetana (GR)	?	51	Arrigoni et al. (1976); Balletto et al. (1989); Fabbris (1990)
Area Naturale Protetta di Interesse Locale Fiume Elsa (SI)	203 ha	49	De Dominicis et al. (1998)

Indirizzo degli Autori:

L. Favilli, S. Piazzini & G. Manganelli, Dipartimento di Scienze Ambientali, Sezione di Sistematica ed Ecologia animale e vegetale, via P.A. Mattioli 4, I-53100 Siena SI, Italia.
E-mail: favilli@unisi.it

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (3): 227-250 *15 dicembre 2004*

Pietro Lo Cascio & Marcello Romano

Mutillid wasps of the Italian minor islands (Hymenoptera Mutillidae)

Abstract - An updated faunal synopsis of the distribution of Mutillid wasps living on the Italian minor islands is given on the basis of field investigations, examinations of several public and private collections, and a review of the records reported in literature. *Krombeinella thoracica* (F., 1793), *Myrmosa atra* Panzer, 1801, *Smicromyrme ingauna* Invrea, 1958, *S. melanolepis* (Costa, 1884), *S. partita* (Klug, 1835), and *Dasylabris maura* (L., 1758) are recorded for the first time for the islands. New distribution data are given for 22 more taxa. On the whole 38 taxa, some of which of considerable zoogeographical interest, were found to occur on the islands under consideration. In Italy *Ronisia barbara* (L., 1758), *Smicromyrme lampedusia* Invrea, 1957, *Dasylabris atrata* (L., 1767), and *D. juxtarenaria* Skorikov, 1935 were recorded only on Sicily Channel islands. Furthermore, a large number of endemics (equal to 77.7% of the whole Italian endemics) occurs on the minor islands, most of them on the circumsardinian ones. Some faunal, ecological and zoogeographical aspects are also briefly discussed.

Riassunto - *I mutillidi delle isole minori italiane (Hymenoptera Mutillidae).*
Sulla base dei numerosi reperti effettuati nel corso delle indagini svolte in alcune isole e attraverso l'esame di diverse collezioni pubbliche o private e la revisione delle segnalazioni riportate in letteratura, viene proposto un quadro faunistico riassuntivo e aggiornato relativo alla distribuzione dei Mutillidae nelle isole minori italiane. *Krombeinella thoracica* (F., 1793), *Myrmosa atra* Panzer, 1801, *Smicromyrme ingauna* Invrea, 1958, *S. melanolepis* (Costa, 1884), *S. partita* (Klug, 1835) e *Dasylabris maura* (L., 1758) vengono segnalate per la prima volta per le isole minori. Per 22 taxa vengono forniti nuovi dati sulla distribuzione nei territori studiati. Risultano complessivamente presenti nelle isole minori italiane 38 taxa, alcuni dei quali di notevole interesse zoogeografico. Per *Ronisia barbara* (L., 1758), *Smicromyrme lampedusia* Invrea, 1957, *Dasylabris atrata* (L., 1767) e *D. juxtarenaria* Skorikov, 1935, le isole del Canale di Sicilia costituiscono le uniche stazioni attualmente note sul territorio nazionale. Inoltre, il 77,7% degli endemiti della fauna italiana è rappresentato nelle isole minori, in particolare in quelle circumsarde, caratterizzate da una marcata peculiarità faunistica. Sono infine brevemente discussi alcuni aspetti faunistici, ecologici e zoogeografici.

Key words: Hymenoptera, Mutillidae, islands, Italy, Mediterranean area.

Introduction

The family Mutillidae (sensu Brothers, 1975; Lelej & Nemkov, 1997) is represented in Italy by 73 taxa, including both species and subspecies (Pagliano, 1995; Arnone & Romano, 1995; 1998; Turrisi, 1999; Lelej, 2002; Romano, in press). In this group several taxonomical and chorological issues are still unsettled. As a consequence of the well known sexual dimorphism of these Hymenoptera, the descriptions of many species were based upon one sex only, especially in the genus *Smicromyrme* Thomson, 1870 sensu lato. The study of island faunas, generally composed by a low number of species, can strongly contribute to the much needed revision of the whole Italian fauna. In fact, the

occurrence on the same island of potentially complementary taxa, previously regarded as different species, increases the probability of a correct sex association, even in absence of mating observations. Moreover, several species show restricted distributions and low dispersal ability, due to apterogyny.

In the last few years we had the opportunity to examine a large number of specimens collected on the Italian minor islands, preserved in both private and public collections, and to carry out field investigations on the Mutillid wasps of Tuscan, Aeolian, Egadi, and Sicily Channel islands. The aim of the present paper is to attempt a synthesis of the relevant current faunal knowledge. Systematics and nomenclature follow the recent "Catalogue of the Mutillidae of the Palaearctic Region" (Lelej, 2002), with the exception of the placement of *S. fasciaticollis* (Spinola, 1843), recently raised to specific rank by Turrisi (1999). Detailed data related to the specimens collected on the Sicily Channel islands were published in a previous paper by Arnone & Romano (1995) and are omitted from the Species list of the present work.

The following abbreviations have been used: MSNB = Museo Civico di Storia Naturale "E. Caffi", Bergamo; MSNG = Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genoa; MZUF = Sezione di Zoologia "La Specola", Museo di Storia Naturale, Florence; RA = R. Alliata collection, kept at the Museo Regionale di Scienze Naturali, Terrasini (PA); AC = A. Carapezza collection, Palermo; PL = P. Lo Cascio collection, Lipari (ME); MM = M. Mei collection, Rome; MR = M. Romano collection, Capaci (PA); CS = C. Sala collection, Modena; FT = F. Terzani collection, Florence; CV = C. Violani collection, Milan.

SYNOPSIS OF THE INVESTIGATIONS ON THE MUTILLID WASPS OF ITALIAN MINOR ISLANDS

The earliest records of Mutillid wasps from the Italian minor islands are due to the pioneering research carried out in the late 19th century. Costa (1883; 1885) published the results of the entomological explorations of Asinara and Isola Piana, while Riggio (1885) quoted a specimen collected on Ustica. The most interesting record is undoubtedly the finding of *Mutilla arenaria* F., reported by Failla Tedaldi (1887) from Lampedusa. It is currently considered as a synonym of *Dasylabris atrata* (L.), but there is a possibility that the record should be referred to *Dasylabris juxtarenaria* Skorikov, not easily distinguished from the previous species (Petersen, 1988). Both are North-African taxa whose presence in Italy is restricted to Lampedusa island. The record of *Mutilla arenaria* on Lampedusa was published at the same time by Riggio & De Stefani-Perez (1888) and Costa (1887). Later, Mantero (1905; 1909) devoted two papers to the knowledge of the Hymenoptera of Giglio and Asinara, based on material collected by G. Doria and S. Folchini respectively. These papers reported six species of Mutillid wasps from Giglio and ten from Asinara. Only few records are known for other Circumsardinian and Tuscan islands, which are still largely unexplored (see Zavattari, 1910a; 1912; Masi, 1933; Invrea, 1952b), while new contributions to the faunal knowledge of Asinara were given by Invrea (1951; 1952a; 1955a; 1955b), who revised the Mantero's specimens preserved at the Museo Civico di Storia Naturale, Genoa. Around the middle of 20th century, the records of Mutillidae from the Italian islands were gathered by Invrea in his "*Fauna*

d'Italia" (Invrea, 1964). The same author produced also accurate faunal studies of Lampedusa (Invrea, 1957b; 1958; 1962), based on the material collected by E. Zavattari during his biogeographical investigations of the Pelagie islands carried out in the late 1950's. One of these papers contained the description of a new species, *Smicromyrme lampedusia* Invrea, known only upon the female sex. The Mutillid wasps of this island were investigated once more by Arnone & Romano (1995), who revised some previous identifications and recorded on the whole twelve species, including four taxa which in Italy occur only on Lampedusa and on other Sicily Channel islands. Finally, new data were provided by Petersen (1988), Matteini Palmerini (1992), Lo Cascio et al. (1998), Turrisi (1999), Canovai et al. (2000), Pagliano (2003), and Romano (in press). So far there are no records for the Tremiti and Pontine archipelagos.

Geographical setting

A map showing the locations of thirty-one Italian minor islands is given in fig. 1. In order to be easily located, the islands were included in nine main geographical groups and listed in a North-South latitudinal succession. Geographical and faunal data for each island are provided in Table 1.

Species list

Krombeinella thoracica (Fabricius, 1793)

Examined material. Sant'Antioco: 2 ♀ ♀, Rio Triga, X.1999, L. Fancello (PL).

Myrmosa atra Panzer, 1801

Examined material. Elba: 1 ♂, surrounding of Chiessi, 12.VII.1997, P. Lo Cascio and V. Pancioli (PL).

Paramyrmosa brunnipes (Lepeletier, 1845)

Myrmosa cognata Costa, 1858; Mantero, 1909: 65 (Asinara).
Myrmosa (*Myrmosa*) *brunnipes*; Invrea, 1952a: 12 (Asinara).

Examined material. None.

Blakeius chiesi chiesi (Spinola, 1839)

Myrmilla Chiesii; Mantero, 1909: 66 (Asinara); Invrea, 1955b: 104 (Asinara).

Examined material. Sant'Antioco: 35 ♂ ♂, 31 ♀ ♀, 5-28.VII.1987, R. Mourglia (MR); 1 ♀, 8.VIII.1988, P. Leo (MR).

Notes. This subspecies seems to occur only in the Corsican-Sardinian area. A record from Malta (Valletta, 1971) should be probably referred to one of the subspecies known for the Sicilian area or, as suggested by Schembri (1983), to a misidentification of *Blakeius leopoldinus* (Invrea, 1955).

Blakeius leopoldinus (Invrea, 1955)

Blakeius leopoldinus; Turrisi, 1999: 126 (Lipari).

EXAMINED MATERIAL. Sant'Antioco: 1 ♂, Cala Lunga, IX.1999, L. Fancello (PL); 4 ♂♂, 1 ♀, Rio Triga, X.1999, L. Fancello (PL); 1 ♀, Stagno Sa Salina, X.1999, L. Fancello (PL); 2 ♂♂, 1 ♀, Cala Saboni, X.1999, L. Fancello (PL). Lipari: 9 ♂♂, 12 ♀♀, Vallone Muria, IX.1995, VII-VIII.1996, 3.VI.1997, 3.VIII.1997, P. Lo Cascio (PL); 8 ♂♂, 5 ♀♀, Madoro, 21.VIII.1996, 25.IX.1996, P. Lo Cascio and S. Pasta (PL); 1 ♀, Falcone, 30.III.1997, P. Lo Cascio (PL); 1 ♂, 6 ♀♀, Timpone Ricotta, 3.VI.1997, P. Lo Cascio (PL). Marettimo: 7 ♀♀, contrada Cisternola, 9-12.IV.1982, M. Romano (MR). Levanzo: 4 ♂♂, 3♀♀, 5.VI.1977, A. Carapezza (MR); 1 ♀, 2.VI.1986, R. Arnone (MR).

NOTES. This species is known for Central Italy (Latium, Tuscany), Sardinia, Sicily, Maltese Archipelago and doubtfully for Corsica (Invrea, 1964; Schembri, 1983; Monastra, 1990). Out of the Italian minor islands, it was previously recorded only for Lipari (Turrisi, 1999). *B. leopoldinus* was described relatively recently and its apparent distributional absence in the Southern Italian regions could be due to research fault. This species occurs in a wide range of habitats and seems to be one of the most common Mutillids in Sardinia and Sicily (P. Lo Cascio and M. Romano, pers. obs.).

Myrmilla (Myrmilla) calva (Villers, 1789)

Myrmilla calva var. *distincta* (Lepeletier, 1845); Mantero, 1905: 59 (Giglio); Mantero, 1909: 65 (Asinara).

Myrmilla calva; Canovai et al., 2000: 78 (Gorgona).

EXAMINED MATERIAL. Elba: 1 ♀, Volterraio, 13.VII.1997, P. Lo Cascio and V. Pancioli (PL); 1 ♀, Monte Agaciaccio, 15.VII.1997, P. Lo Cascio and V. Pancioli (PL); 1 ♀, Marina di Campo, VI.1999, P. Abbazzi et al. (PL). Sant'Antioco: 1 ♀, 5-28.VII.1987, R. Mourglia (MR). La Maddalena: 1 ♀, Abbatoggia, IX.1983, G. Cesaraccio (MZUF). Lipari: 2 ♀♀, Cappero, 19.VII.1995, P. Lo Cascio and S. Pasta (CV, PL); 1 ♀, Timpone Ospedale, 18.IV.1996, P. Lo Cascio (PL); 8 ♀♀, Vallone Muria, VII-VIII.1996, 3.VI.1997, P. Lo Cascio (PL); 3 ♀♀, Madoro, 21.VIII.1996, P. Lo Cascio and S. Pasta (PL); 1 ♂, 13 ♀♀, Timpone Ricotta, VIII.1996, 3.VI.1997, 4.X.1997, 27.V.1998, 20.VI.1998, P. Lo Cascio et al. (PL). Vulcano: 1 ♀, Capo Grillo, 27.V.1983, M. Romano (MR); 2 ♀♀, Gran Cratere, 4.VI.1997, P. Lo Cascio (PL). Ustica: 1 ♂, 18.VII.1984, F. Lo Valvo (MR).

Myrmilla erythrocephala erythrocephala (Latreille, 1792)

Myrmilla erythrocephala; Mantero, 1905: 58 (Giglio).

EXAMINED MATERIAL. La Maddalena: 1 ♀, Moneta, X.1983, G. Cesaraccio (MZUF).

Myrmilla (Pseudomutilla) capitata (Lucas, 1849)

Mutilla ...?; Costa, 1883: 59 (Asinara).

Pseudomutilla sardiniensis Costa, 1885; Costa, 1885: 5 (Asinara).

Myrmilla capitata; Mantero, 1909: 65 (Asinara); Zavattari, 1910b: 4 (Asinara); Matteini Palmerini, 1992: 205 (San Pietro); Arnone & Romano, 1995: 741 (Lampedusa); Pagliano, 2003: 124 (Lampedusa).

EXAMINED MATERIAL. Pianosa: 2 ♀♀, path between Cala S. Giovanni and Cala di Biagio, 11-

13.V.1998, L. Bartolozzi et al. (MZUF, PL); 2 ♀♀, Il Marchese, 11-13.V.1998, L. Bartolozzi et al. (MZUF), 1 ♀, VI.1999, P. Abbazzi et al. (PL). Sant'Antioco: 1 ♀, 5-28.VII.1987, R. Mourglia (MR). La Maddalena: 1 ♀, Moneta, X.1983, G. Cesaraccio (MZUF). Favignana: 3 ♂♂, 3 ♀♀, 31.V.1986, R. Arnone (MSNG, MR). Levanzo: 2 ♀♀, 5.VI.1977, B. Massa (MR); 2 ♀♀, 8.VI.1980, A. Carapezza (AC); 5 ♀♀, 25.V.1984, F. Lo Valvo (MSNG).

Sigilla dorsata (Fabricius, 1798)

Myrmilla dorsata var. *excoriata* (Lepeletier, 1845); Mantero, 1909: 66 (Asinara).

EXAMINED MATERIAL. Sant'Antioco: 2 ♀♀, 5-28.VII.1987, R. Mourglia (MR).

NOTES. Pagliano (1995) considered the var. *excoriata* Lepeletier, 1845 as a distinct species, while for Petersen (1988) and Lelej (2002) it is a synonym of *S. dorsata* (Fabricius, 1798), from which it differs for some chromatic characters without taxonomic value.

Mutilla quinquemaculata Cyrillus, 1787

Mutilla quinquemaculata; Matteini Palmerini, 1992: 209 (Lampedusa); Arnone & Romano, 1995: 742 (Lampedusa).

EXAMINED MATERIAL. Elba: 1 ♀, surrounding of Rio Marina, VIII.1997, Faggi (MR). Pianosa: 1 ♀, Cala della Ruta, 30.IV.1998, P. Agnelli et al. (MZUF). Sant'Antioco: 1 ♀, 5-28.VII.1987, R. Mourglia (MR). La Maddalena: 1 ♀, Moneta, X.1983, G. Cesaraccio (MZUF). Budelli: 1 ♀, 26.III.1984, G. Cesaraccio (MZUF).

Ronisia barbara (Linnaeus, 1758)

Ronisia barbara; Invrea, 1957b: 14 (Lampedusa); Matteini Palmerini, 1992: 209 (Lampedusa); Turrisi, 1999: 133 (Lampedusa).
Mutilla barbara f. *rubrinota* Invrea, 1958; Invrea, 1958: 145 (Lampedusa).
Ronisia barbara barbara; Invrea, 1962: 94 (Lampedusa); Invrea, 1964: 117 (Lampedusa).
Mutilla barbara; Arnone & Romano, 1995: 742 (Lampedusa, Linosa, Pantelleria); Lo Cascio, 2002: 77 (Isola dei Conigli, Lampedusa, Linosa, Pantelleria).

EXAMINED MATERIAL. Isola dei Conigli: 2 ♀♀, 24.IV.2001, P. Lo Cascio (PL).

NOTES. The islands of Sicily Channel, including the tiny Isola dei Conigli, are the only Italian localities in which this North-African species was collected. *R. barbara* occurs also in the Maltese Archipelago (Schembri, 1983).

Ronisia brutia brutia (Petagna, 1787)

Mutilla brutia; Costa, 1887: 144 (Ischia); Petersen, 1988: 208 [Capri, Favignana (erroneously reported as "Faraglione"), Levanzo].
Mutilla barbara var. *brutia*; Mantero, 1905: 60 (Giglio); Zavattari, 1910a: 4 (Elba); Masi, 1933: 197 (Capraia).
Mutilla barbara var. *torosa* (Costa, 1858); Mantero, 1905: 60 (Giglio).
Ronisia barbara brutia; Invrea, 1964: 119 (Elba, Giglio, Capraia, Giannutri).
Ronisia barbara f. *torosa*; Invrea, 1964: 119 (Giglio).
Ronisia barbara f. *brutia*; Matteini Palmerini, 1992: 210 (Lipari, Marettimo).
Ronisia brutia brutia; Turrisi, 1999: 134 (Lipari).

EXAMINED MATERIAL. Elba: 1 ♀, Monte Cenno (590 m a.s.l.), 13.V.1999, L. Petruzziello (MR). Giglio: 1 ♀, 15.V.1972, Olmi and Currado (MR). Capraia: 1 ♀, VIII.1968, B. Conti (MZUF); 1 ♀, 24.VI.1993, Buttarelli and Valle (MSNB); 1 ♀, between the harbour and Aghiale, 28.V.1995, F. Terzani (FT); 1 ♀, Vado del Porto, 28.V.1995, B. Cecchi (PL); 1 ♀, Monte Pontica, 24.VI.1997, P. Lo Cascio and V. Pancioli (PL). Pianosa: 2 ♀♀, path between Cala S. Giovanni and Cala di Biagio, 11-13.V.1998, L. Bartolozzi et al. (MZUF). Sant'Antioco: 3 ♀♀, 16.IV.1987, C. Meloni (MR). La Maddalena: 2 ♀♀, Moneta, X.1983, G. Cesaraccio (MZUF, FT). San Domino: 1 ♀, VII.1994, C. Sala (CS); 1 ♀, surrounding of Grotta delle Viole, 19.V.2001, S. Cianfanelli and E. Talenti (PL). Lipari: 1 ♀, Cappero, 25.V.1996, P. Lo Cascio (PL); 1 ♀, Palmeto, 10.VII.1996, A. Nistri and S. Vanni (CV); 1 ♀, Quattropani, 3.V.2001, P. Lo Cascio (PL). Filicudi: 1 ♀, Zucco Grande, 6.V.2002, P. Lo Cascio (PL). Favignana: 1 ♀, 11.IV.1981, M. G. Di Palma (MR); 1 ♀, 2.V.1991, R. Poggi (MSNG). Marettimo: 14 ♀♀, contrada Cisternola, 9-12.IV.1982, M. Romano (MR); 1 ♀, V.1984 (without indication of the collector) (MSNG); 1 ♀, "posaturo" of Pizzo Spirone, 3.V.1986, S. Palazzi (MSNG). Levanzo: 1 ♀, 26.IV.1979, B. Massa (MR); 1 ♀, 19.IV.1981, M. G. Di Palma (MSNG).

NOTES. *Ronisia brutia* is widely distributed in the European part of the Mediterranean basin. Its morphology and coloration are homogeneous in the Western Mediterranean, but they exhibit a higher moving eastwards. In the Eastern Mediterranean two insular subspecies occur: *R. brutia* ssp. *minoensis* Nonveiller, 1972 on Kriti and Karpathos, and *R. brutia* ssp. *valca* (Petersen, 1988) on Cyprus.

Ronisia ghilianii (Spinola, 1843)

Mutilla barbara var. *decoratifrons* (Costa, 1860); Mantero, 1909: 67 (Asinara).
Ronisia barbara var. *decoratifrons*; Invrea, 1952b: 83 (San Pietro).
Ronisia barbara f. *Razzautii* Invrea, 1957a; Invrea, 1957a: 192 (Gorgona).
Ronisia barbara decoratifrons; Invrea, 1957a: 192 (Gorgona); Invrea, 1964: 122 (Gorgona).
Ronisia barbara ab. *Razzautii*; Invrea, 1964: 122 (Gorgona).

EXAMINED MATERIAL. Capraia: 1 ♀, surrounding of Laghetto, 10.IX.1995, F. Terzani (FT); 2 ♀♀, Monte Pontica, 24.VI.1997, P. Lo Cascio and V. Pancioli (PL); 1 ♀, surrounding of the village, 16.VII.1998, P. Lo Cascio and C. Moreno Camacho (PL). Gorgona: 1 ♀, 8.IX.1946, L. Pardi (MZUF). Sant'Antioco: 1 ♀, 5-28.VII.1987, R. Mourglia (MR); 1 ♀, 22.VIII.1987, P. Leo (MR); 1 ♀, 4.VII.2000, L. Fancello (MR). La Maddalena: 1 ♀, Moneta, X.1983, G. Cesaraccio (MZUF). Spargi: 3 ♀♀, Casa Natale, X.1983, G. Cesaraccio (MZUF). Santa Maria: 1 ♀, 5.VI.1984, G. Cesaraccio (MZUF). Lipari: 1 ♀, 3.X.1976, B. Massa (MR); 1 ♀, Cappero, VII.1995, P. Lo Cascio (PL); 4 ♀♀, Vallone Muria, VII.1995, 13.VIII.1996, 3.VI.1997, P. Lo Cascio (PL); 1 ♀, Timpone Ricotta, 3.VI.1997, P. Lo Cascio (PL); 1 ♀, Palmeto, VIII.1998, P. Lo Cascio (PL). Panarea: 1 ♀, Punta del Corvo, 26.V.2000, P. Lo Cascio and C. Moreno Camacho (PL).

Ronisia marocana (Olivier, 1811)

Ronisia maroccana novemguttata (Klug, 1835); Invrea, 1957b: 15 (Lampedusa); Invrea, 1964: 132 (Lampedusa).
Ronisia maroccana f. *novemguttata*; Matteini Palmerini, 1992: 211 (Lampedusa).
Mutilla marocana; Arnone & Romano, 1995: 743 (Lampedusa).

EXAMINED MATERIAL. See Arnone & Romano (1995).

Tropidotilla litoralis (Petagna, 1787)

Mutilla littoralis; Mantero, 1905: 59 (Giglio).
Tropidotilla littoralis; Invrea, 1964: 135 (Giglio).
Tropidotilla litoralis; Lo Cascio et al., 1998: 129 (Lipari).

EXAMINED MATERIAL. Elba: 1 ♀, surrounding of Chiessi, 11.VII.1997, P. Lo Cascio and V. Pancioli (PL). Lipari: 1 ♀, 16.V.1983, M. G. Di Palma (MR). Favignana: 1 ♀, 8.VI.1971, B. Massa (MR). Levanzo: 1 ♀, 11.V.1970, B. Massa (MR); 1 ♀, 5.VI.1977, A. Carapezza (AC); 1 ♀, 4.IV.1990, M. Mei (MM).

Nemka viduata viduata (Pallas, 1773)

Mutilla viduata; Mantero, 1905: 59 (Giglio).
Smicromyrme viduata; Invrea, 1964: 168 (Giglio); Petersen, 1988: 219 (San Pietro).
Nemka viduata viduata; Turrisi, 1999: 149 (Lipari, Marettimo).

EXAMINED MATERIAL. Giglio: 1 ♂, 1901, G. Doria (MSNB). Pianosa: 1 ♂, 17.VI.1999, P. Abbazzi et al. (MZUF). Tavolara: 1 ♀, IX.1984, P. Finotello (MZUF). Sant'Antioco: 1 ♀, Calasetta, X.1999, L. Fancello (PL). Lipari: 1 ♂, Cappero, VII.1995, P. Lo Cascio (PL); 1 ♀, Palmeto, 15.VIII.1995, P. Lo Cascio and V. Pancioli (PL); 1 ♀, Vallone dei Lacci, VIII.1995, P. Lo Cascio and V. Pancioli (PL); 3 ♀♀, Timpone Ricotta, 8.X.1996, 3.VI.1997, P. Lo Cascio (PL). Vulcano: 1 ♀, 1.VI.1956, E. Di Napoli (RA); 1 ♀, 3-17.VII.1993, M. Mei (MM); 4 ♀♀, 1 gynandromorph, Gran Cratere, 4.VI.1997, P. Lo Cascio (PL, MR).

Physetopoda fusculina (Invrea, 1955)

Smicromyrme fusculina; Invrea, 1964: 223 (San Pietro).

EXAMINED MATERIAL. Sant'Antioco: 1 ♀, 5-28.VII.1987, R. Mourglia (MR).

NOTES. Endemic to Sardinia and to the above mentioned Circumsardinian islands. Only females are known.

? *Physetopoda lucasii* (Smith, 1855)

? *Mutilla rubrocincta* Lucas, 1849; Riggio, 1885: 53 (Ustica); Riggio & De Stefani-Perez, 1888: 149 (Ustica).

EXAMINED MATERIAL. None.

NOTES. According to Petersen (1988) and Schmid-Egger & Petersen (1993), *Physetopoda* sp. pl. previously included in the old group of "*Smicromyrme montana*" (*sensu* Invrea, 1964) and placed by several authors as subspecific and/or infra-subspecific ranks consist of six species: *Physetopoda daghestanica* (Radoszkowski, 1885), *P. halensis* (F., 1787), *P. lucasii* (Smith, 1855), *P. rubrocincta* (Lucas, 1849), *P. scutellaris* (Latreille, 1792), and *P. unicincta* (Lucas, 1849). Among these, *P. rubrocincta* (Lucas, 1849), was generically indicated for Italy by Lelej (2002), but its occurrence in this country still needs to be confirmed. We did not find the specimen quoted by Riggio (1885) for Ustica. Even if it is not excluded the possibility of a correct identification by this author, the lack of recent and detailed data on the Italian distribution of this species suggests that this old record could be more probably referred to the similar *P. lucasii* (Smith, 1855), widely distributed in Sicily and characterised by a wide range of chromatic variability.

Physetopoda punctata (Latreille, 1792)

Smicromyrme punctata; Invrea, 1957b: 15 (Lampedusa); Invrea, 1964: 205 (Lampedusa); Arnone & Romano, 1995: 744 (Lampedusa).

EXAMINED MATERIAL. See Arnone & Romano (1995).

Physetopoda pusilla (Klug, 1835)

Smicromyrne [sic!] *rufipes* (F., 1787); Invrea, 1957b: 14 (pars) (Lampedusa).
Smicromyrne [sic!] di tipo *rufipes*; Invrea, 1957b: 16 (pars) (Lampedusa).
Smicromyrme pusilla; Arnone & Romano, 1995: 741 (Lampedusa).
Physetopoda pusilla; Canovai et al., 2000: 78 (Gorgona).

EXAMINED MATERIAL. Elba: 1 ♀, Monte Agaciaccio, 15.VII.1997, P. Lo Cascio and V. Pancioli (PL). Lipari: 3 ♀♀, Vallone Muria, 18.VII.1996, 13.VIII.1996, P. Lo Cascio (PL); 1 ♀, Fontanelle, 19.VIII.1996, P. Lo Cascio and S. Pasta (PL). Levanzo: 3 ♀♀, 25.V.1984, M. Lo Valvo (MR, identified as *Smicromyrme* prope *pusilla*).

Physetopoda sericeiceps (André, 1901)

Mutilla rufipes F., 1787; Mantero, 1909: 66 (Asinara).
Smicromyrme sericeiceps; Invrea, 1951: 41 (Asinara); Invrea, 1964: 221 (Asinara); Petersen, 1988: 216 (Asinara).

EXAMINED MATERIAL. Sant'Antioco: 23 ♀♀, 5-28.VII.1987, R. Mourglia (MR); 3 ♀♀, 8.VIII.1988, P. Leo (MR).

NOTES. Only its female sex is known.

Physetopoda trioma (Invrea, 1955)

Mutilla pusilla Klug, 1835; Mantero, 1909: 66 (Asinara).
Smicromyrme trioma; Invrea, 1955a: 239 (Asinara); Invrea, 1964: 210 (Asinara).

EXAMINED MATERIAL. Sant'Antioco: 1 ♀, Cala Lunga, IX.1999, L. Fancello (PL); 2 ♀♀, Cala Saboni, X.1999, L. Fancello (PL).

NOTES. Endemic species of Sardinia and of the above mentioned circum-Sardinian islands. Only its female sex is known.

Physetopoda sp.

Smicromyrme montana (Panzer, 1805); Invrea, 1957b: 16 (Lampedusa); Invrea, 1964: 185 (Lampedusa).
Smicromyrme sp.; Arnone & Romano, 1995: 741 (Lampedusa).
Physetopoda halensis (F., 1787); Pagliano, 2003: 124 (Lampedusa).

EXAMINED MATERIAL. See Arnone & Romano (1995).

NOTES. Some females from Lampedusa Island have been referred to *Smicromyrme montana* (Panzer, 1805) by Invrea (1957b). Arnone & Romano (1995), after revising Invrea's material, concluded that they do not belong to *Physetopoda halensis* (Fabricius, 1787) [= *montana*], but to a different species rather close to this taxon and probably not yet described. Despite

of this, Pagliano (2003) referred to *P. halensis* some females recently collected in Lampedusa; however, the latter underlined that a definitive identification should be based on the examination of males. According to Petersen (1988), the distribution of this species is limited to the northern regions. For these reasons we prefer to report only at generic rank these records that, considering the small island surface and its limited faunal composition, are probably related to the same species. Likewise, the identification of specimens from Maltese Islands recorded as *S. montana* by Zavattari (1910b) and Schembri (1983) seems doubtful, and they should be probably referred to the same or to a close taxon.

Smicromyrme (Astomyrme) ausonia Invrea, 1950 sensu lato

Smicromyrme sabatia Invrea, 1953; Matteini Palmerini, 1992: 220 (Lipari).

EXAMINED MATERIAL. Lipari: 1 ♂, Vallone Muria, 13.VIII.1996, P. Lo Cascio (PL); 1 ♂, Castellaro, 21.VIII.1999, P. Lo Cascio and C. Moreno Camacho (PL).

NOTES. Turrisi (1999) suggested that the *S. ausonia* ssp. *esterina* Pagliano, 1983, occurring in Sicily, could be a synonym of the nominal form. On the contrary, this taxon was reported at specific rank by Lelej (2002). Awaiting the definitive clarification of the taxonomic status of this subspecies, the specimen collected on Lipari Island has been referred to the species sensu lato.

Smicromyrme (Astomyrme) suberrata suberrata Invrea, 1957

Smicromyrme suberrata; Arnone & Romano, 1995: 747 (Lampedusa).

EXAMINED MATERIAL. See Arnone & Romano (1995).

NOTES. In Italy, the nominal form is recorded only for Lampedusa Island and Pizzo Calabro (Calabria) (Matteini Palmerini, 1992), while *S. suberrata* ssp. *opistomelas* Invrea, 1950 occurs in Sardinia. The latter taxon was reported at specific rank by Lelej (2002). Only males are known.

Smicromyrme (Eremotilla) perisii (Sichel & Radoszkowski, 1870)

Mutilla rufipes var. *Agusii* (Costa, 1884); Mantero, 1909: 67 (Asinara).

Mutilla Perrisi; Mantero, 1909: 66 (Asinara).

Smicromyrme agusii; Invrea, 1951: 41 (Asinara); Invrea, 1964: 198 (Asinara).

Smicromyrme perisii; Invrea, 1964: 207 (Asinara); Romano, in press (Sant'Antioco).

EXAMINED MATERIAL. Sant'Antioco: 1 ♀, Cala Lunga, IX.1999, L. Fancello (PL); 2 ♀♀, Cala Saboni, X.1999, L. Fancello (PL); 1 ♀, Calasetta, X.1999, L. Fancello (PL).

NOTES. Endemic species to the Corsican-Sardinian area. Recent observations of males of *S. agusii* mating with females of *S. perisii* allowed to establish their belonging to the same species (Romano, in press).

Smicromyrme (Smicromyrme) lampedusia Invrea, 1957

Smicromyrme lampedusia; Invrea, 1957b: 16 (Lampedusa); Invrea, 1964: 217 (Lampedusa); Matteini Palmerini, 1992: 220 (Lampedusa); Arnone & Romano, 1995: 745 (Lampedusa); Tur-

risi, 1999: 146 (Lampedusa); Lo Cascio, 2002: 78 (Lampedusa).
Physetopoda lampedusia; Pagliano, 2003: 124 (Lampedusa).

EXAMINED MATERIAL. See Arnone & Romano (1995).

NOTES. In Italy this species is recorded only for Lampedusa Island. Only females are known.

Smicromyrme (Smicromyrme) ruficollis ruficollis (Fabricius, 1794)
Mutilla rufipes F., 1787; Mantero, 1905: 59 (Giglio).
Smicromyrme rufipes; Invrea, 1964: 177 (Giglio).

EXAMINED MATERIAL. Pianosa: 1 ♀, surrounding of the village, 11-13.V.1998, L. Bartolozzi et al. (MZUF). Lipari: 1 ♂, S. Lucia, in light trap (160 W mixed lights), VIII.1996, P. Lo Cascio (PL); 1 ♀, Fontanelle, 19.VIII.1996, P. Lo Cascio and S. Pasta (PL); 7 ♂♂, Vallone Muria, VIII-IX.1998, P. Lo Cascio (PL). Vulcano: 1 ♀, 3-17.VII.1993, M. Mei (MM); 1 ♀, Monte Lentia, 4.VI.1997, P. Lo Cascio (PL). Stromboli: 1 ♂, Scari, in light trap (160 W mixed lights), 24.VI.1998, B. Carletti et al. (PL).

Smicromyrme (Smicromyrme) ruficollis ceresae Invrea, 1952
Smicromyrme rufipes var. *ciliata* (Panzer, 1806); Invrea, 1955a: 245 (San Pietro); Invrea, 1964: 177 (San Pietro).
Smicromyrme ruficollis ceresae; Petersen, 1988: 214 (Asinara).

EXAMINED MATERIAL. Sant'Antioco: 7 ♀♀, 5-28.VII.1987, R. Mourglia (MR); 5 ♀♀, Cala Lunga, IX.1999, L. Fancello (PL); 1 ♀, Cala Saboni, X.1999, L. Fancello (PL); 2 ♀♀, Rio Triga, X.1999, L. Fancello (PL).

NOTES. Subspecies endemic to the Corsican-Sardinian area.

Smicromyrme fasciaticollis (Spinola, 1843)
Smicromyrme partita (Klug, 1835); Invrea, 1957b: 15 (Lampedusa); Invrea, 1964: 230 (Lampedusa); Matteini Palmerini, 1992: 221 (Lampedusa); Arnone & Romano, 1995: 746 (Lampedusa); Pagliano, 2003: 125 (Lampedusa).

EXAMINED MATERIAL. See Arnone & Romano (1995).

NOTES. Populations from Lampedusa Island, Maltese Archipelago and Sicily, so far referred to *S. partita* (Klug, 1835), belong instead to the taxon *fasciaticollis* (Spinola, 1843), which was recently raised to specific rank by Turrisi (1999). The males of the latter species can be distinguished from *S. partita* mainly by the dark band that covers almost entirely the scutum and the darkish anterior part of the tegulae. Instead, the females should be referred to this taxon only on the basis of their geographical distribution, because the females of the two species cannot be distinguished from each other. Concerning their separation, Pagliano (2003) reported the following characters observed on a female from Lampedusa: darker colour of mandibles, antennae, legs, and greater distance among the pygidial carinae. In our opinion, the above characters should be considered as falling within the wide range of variability of both species (observed in several specimens from Sicily and Italy); therefore, a reliable separation of females seems so far to be unattainable.

Smicromyrme ingauna Invrea, 1958

EXAMINED MATERIAL. Lipari: 1 ♀, Cappero, VIII.1995, P. Lo Cascio (PL); 1 ♂, 7 ♀♀, Vallone Muria, VII-VIII.1996, 3.VI.1997, P. Lo Cascio (PL). Vulcano: 1 ♂, 4 ♀♀, Monte Lentia, 4.VI.1997, P. Lo Cascio (PL); 3 ♀♀, Gran Cratere, 4.VI.1997, 22.VI.1998, P. Lo Cascio et al. (PL); 1 ♀, Piano, 23.V.2000, P. Lo Cascio and C. Moreno Camacho (PL).

NOTES. This species has been quoted for the following Italian regions: Liguria, Calabria (Invrea, 1958; 1964), Emilia-Romagna, Basilicata (Matteini Palmerini, 1992), Latium (Pagliano, 1997), Tuscany (Lo Cascio et al., 1998), and Sicily (Arnone & Romano, 1998). A record for Romania, quoted by Nagy (1968), needs to be confirmed. Recently, Turrisi (1999) considered *S. varinella* Invrea, 1960 as the complementary sex of *S. ingauna*. The occurrence of both on Lipari and Vulcano islands could confirm this hypothesis. *S. ingauna* shows a wide range of variability: females from Sicily and Aeolian Islands are frequently characterised by reddish vertex, dense dark pubescence on the anterior part of the thorax, evident and well definite scutellar scale.

Smicromyrme prope *melanolepis* (Costa, 1884)

EXAMINED MATERIAL. Lipari: 1 ♂, Vallone Muria, VII.1995, P. Lo Cascio (PL).

NOTES. This species, for which only males are known, results to be distributed exclusively in Sicily, Sardinia, and Corsica. The specimen collected on Lipari Island shows some morphological differences from the typical characters of the species. For this reason, we prefer to report it as "prope *melanolepis*", awaiting other material that can allow a better identification of the Lipari population.

Smicromyrme partita (Klug, 1835) sensu lato

EXAMINED MATERIAL. Lipari: 9 ♀♀, Vallone Muria, VII.1995, VII-VIII.1996, 14.X.1996, 3.VI.1997, P. Lo Cascio (PL); 2 ♀♀, Timpone Ricotta, 4.X.1997, P. Lo Cascio and C. Beltrametti (PL).

NOTES. *Smicromyrme partita* ssp. *fasciaticollis* (Spinola, 1843), occurring on Sicily and Lampedusa islands, was considered by Turrisi (1999) as a separate species from *Smicromyrme partita*. As previously discussed, the taxon *fasciaticollis* differs from the latter by several characters, which are easily recognisable only in males. Since only females have been found so far on Lipari, which lies in a transitional area between Sicily and the Italian Peninsula (where *S. partita* lives), the specific identity of this population is yet uncertain. For these reasons, at present, we prefer to report the specimens from Lipari as *S. partita* "sensu lato", waiting that the examination of males makes the identity of this population clear.

Smicromyrme sp. pl.

NOTES. Some specimens of the genus *Smicromyrme*, probably belonging to four different taxa whose identification needs further examination, were collected on two circumsicilian islands (Lampedusa and Marettimo). One female and two males from

Lampedusa could be, respectively, the female of *S. suberrata* Invrea, 1957 and the male of *S. lampedusia* Invrea, 1957. Pagliano (2003) reported from this island too an unidentified male, which does not belong to any of the species of *Smicromyrme* occurring in Italy. Finally, one more unidentified female was collected on Marettimo Island.

Dasylabris (Dasylabris) atrata (Linnaeus, 1767)

Mutilla arenaria F., 1787; Failla Tedaldi, 1887: 73 (Lampedusa); Costa, 1887: 142 (Lampedusa).
Mutilla maura var. *arenaria*; De Stefani-Perez, 1897: 84 (Lampedusa).
Dasylabris maura arenaria; Invrea, 1957b: 17 (Lampedusa); Invrea, 1964: 256 (Lampedusa).
Dasylabris maura f. *arenaria*; Matteini Palmerini, 1992: 197 (Lampedusa).
Dasylabris atrata; Petersen, 1988: 197 (Lampedusa); Arnone & Romano, 1995: 748 (Lampedusa); Turrisi, 1999: 128 (Lampedusa); Lo Cascio, 2002: 78 (Lampedusa).

EXAMINED MATERIAL. See Arnone & Romano (1995).

NOTES. This species, distributed in North-Africa and Iberian Peninsula, is recorded in Italy only for Lampedusa Island.

Dasylabris (Dasylabris) juxtarenaria Skorikov, 1935

Dasylabris atrataria Petersen, 1988; Arnone & Romano, 1995: 749 (Lampedusa); Lo Cascio, 2002: 78 (Lampedusa).
Dasylabris juxtaarenaria [sic!]; Pagliano, 2003: 124 (Lampedusa).

EXAMINED MATERIAL. See Arnone & Romano (1995).

NOTES. This species, distributed in North-Africa, is recorded in Italy only for Lampedusa Island. Some previous records of *Mutilla arenaria* (Failla Tedaldi, 1887) and *Dasylabris maura arenaria* (Invrea, 1957b; Invrea, 1964; Matteini Palmerini, 1992) included probably also specimens of this species, difficult to distinguish from *D. atrata*.

Dasylabris (Dasylabris) maura maura (Linnaeus, 1758)

EXAMINED MATERIAL. Lipari: 1 ♂, 3 ♀♀, Timpone Ricotta, 4.X.1997, 27.V.1998, 20.VI.1998, P. Lo Cascio et al. (PL). Levanzo: 1 ♀, 5.VI.1977, B. Massa (MR); 2 ♀♀, 1.VI.1983, M. Lo Valvo (MSNG).

Dasylabris (Dasylabris) maura carinulata (Dalla Torre, 1897)

Mutilla maura L., 1758; Costa, 1883: 59 (Piana di Asinara).
Dasylabris maura var. *carinata* (Sichel et Radoszkowski, 1870); Mantero, 1909: 67 (Asinara).
Dasylabris maura; Mantero, 1909: 67 (Asinara).
Dasylabris maura carinulata; Zavattari, 1910b: 14 (Piana di Asinara); Invrea, 1955a: 252 (Asinara); Invrea, 1964: 255 (Asinara).

EXAMINED MATERIAL. Santa Maria: 1 ♀, 5.VI.1984, G. Cesaraccio (MZUF). San Pietro: 1 ♀, 31.V.1977, M. Betti (PL).

NOTE. Endemic subspecies of the Corsican-Sardinian area.

Stenomutilla (Stenomutilla) argentata (Villers, 1789)

Stenomutilla argentata var. *bifasciata* (Klug, 1829); Zavattari, 1912: 3 (San Pietro).

EXAMINED MATERIAL. Sant'Antioco: 1 ♀, 12.VII.1999, L. Fancello (MR). San Pietro: 1 ♂, Carloforte, 5.XI.2002, L. Fancello (MR); 2 ♀♀, X.1997 (without indication of the collector) (MR).

Stenomutilla (Stenomutilla) hottentotta (Fabricius, 1804)

Stenomutilla argentata bifasciata (Klug, 1829); Matteini Palmerini, 1992: 197 (Levanzo).

EXAMINED MATERIAL. Favignana: 1 ♀, 31.V.1986, R. Arnone (MR); 1 ♀, 2.V.1991, R. Poggi (MSNG). Marettimo: 1 ♀, 15.IV.1974, M. Romano (MR). Levanzo: 1 ♀, 1.V.1979, B. Massa (MR).

FAUNAL AND ZOOGEOGRAPHICAL REMARKS

Thirty-eight taxa of Mutillid wasps, equal to 52% of the whole Italian fauna, are recorded for the islands taken into consideration. This seems to be a rather high percentage, considering the relatively small surface of these insular areas. Even if it is likely that further investigations will add more taxa to the present list, increasing the faunal knowledge of the islands so far not exhaustively studied, the available data testify the outstanding zoogeographical interest of the Italian minor islands. *Ronisia barbara*, *Smicromyrme lampedusia*, *Dasylabris atrata* and *D. juxtarenaria* occur in Italy only on Lampedusa and on other islands of the Sicily Channel. *Smicromyrme suberrata* is recorded in Italy only from Lampedusa and a continental locality in Calabria, even if its apparent absence in Sicily and/or in Southern Italy could depend on research faults. Furthermore, 77.7% of the Italian endemic taxa (see Invrea, 1964; Pagliano, 1995; Lelej, 2002) occur on minor islands, mainly on the circumsardinian ones.

Faunal and geographical data concerning thirty-one islands on which Mutillid wasps occur are given in Table 1. The relationships between number of species and various geographical parameters were tested for ten islands considered adequately explored (Asinara, Giglio, Isola dei Conigli, Lampedusa, Levanzo, Lipari, Maddalena, Pianosa, Sant'Antioco and San Pietro). The results showed the existence of a highly significant correlation between log species and log area ($r = 0.929$, $P < 0.0001$). Species richness seems to be related to island size, as it happens in other invertebrate groups living on Italian minor islands (cf. Minelli, 1984; Balletto, 1996). Besides area there are many more variables which could affect the species richness of an island (Hamilton et al., 1964; Hamilton & Rubinoff, 1967; Abbot, 1974; Williamson, 1981). For other insect groups in the Mediterranean islands, the most important of these proved to be the distance of the island from the continental area and its maximum altitude (Baroni Urbani, 1971; 1973; Hockin, 1980). Concerning the insular assemblages of Mutillid wasps, however, no significant correlations emerged between number of species and maximum altitude ($r = 0.738$, $P = 0.01$), or distance from the main coast ($r = 0.485$, $P = 0.15$).

In order to evaluate the similarities of the faunas under consideration, a comparison between pairs of islands (or islands and continental areas) was performed using

Jaccard's coefficients (see Figure 2). Tuscan (TUS) and Egadi (EGA) archipelagos were considered as single insular entities, because of the low species richness on each of their islands and of the homogeneous species composition of the islands making up each archipelago. In order to obtain groups of islands/areas with a certain degree of internal homogeneity, an average linkage cluster analysis (UPGMA) was used (Sneath & Sokal, 1973). The clustering was carried out using MVSP package (version 3.1); the resulting dendrogram is reported in Figure 2. The clusters show the occurrence of two main groups, the "Sardinian" and the "Tyrrhenian-Sicilian", from which both Lampedusa appears to be clearly isolated. This result was easily predictable due to the geographical position of this island, geologically belonging to the Tunisian platform. In the cluster analysis, a comparison between Lampedusa and North Africa was not attempted because of the incomplete faunal knowledge of the latter. Concerning the "Tyrrhenian-Sicilian" group, the highest similarity (0.55) proved to be that between Tuscan Islands and Uccellina Mounts. The latter area, located in Southern Tuscany, may be regarded as a sub-fossil island of the Tuscan Pleistocene archipelago, whose fauna was recently investigated (Lo Cascio et al., 1998). This group includes also the circumsicilian Lipari and Egadi Islands, which proved to be more related to Tuscan and Uccellina than to the nearest Sicily. These "peri-tyrrhenian" areas show a high zoogeographical homogeneity, which is more likely to depend on factors that could influence the composition of their faunas, such as similar climate and vegetation (see Pignatti, 1994), than to their relative geographical nearness. The other clearly recognisable group, the "Sardinian" one, pertains to a distinct cluster principally because of the high number of endemics occurring on its islands. Furthermore, the circumsardinian islands show a greater similarity to each other than to the main island; this is probably due to certain ecological selectivity in the faunal composition of micro-insular environments.

The chorological compositions of different island groups (fig. 3-8) show a decrease of "european" (EUR, SEU) and "widely distributed" (EUM, SIE), and an increase of the "mediterranean" (MED, WME, NAF, END) elements along a North-South latitudinal gradient. As already stated, endemics (END) are present mainly on circumsardinian islands, where they reach 33% in the northern islands and 32% in the southern ones (fig. 4 and 5). A "continental" mark distinguishes the chorological compositions of both Tuscan and Aeolian archipelagos (fig. 3 and 6), characterised by the prevalence of "european" and "widely distributed" chorotypes. In a zoogeographical perspective, it is interesting to note that, unlike what happens in other groups of arthropods, the Corsican-Sardinian endemic Mutillid wasps do not occur on Tuscan Islands. However, further investigations on some islands so far unsufficiently known (e.g. Capraia and Montecristo) are needed to confirm this apparent absence. Finally, the North-African chorotype appears exclusively in the chorological spectra of the circumsicilian Egadi and particularly of Lampedusa (fig. 7 and 8), the southernmost among all the considered islands, where it is present in a percentage of 27.5%.

Most taxa occur only on one or few islands, but few species, such as *Ronisia brutia* and *R. ghilianii*, show a widespread presence in micro-insular environments (see fig. 9). *R. brutia* was recorded for several Central- and East-Mediterranean minor islands: Maltese, Dalmatian, Ionian, Cyclades, and Dodecanese (Invrea, 1941; 1942; 1954; 1964;

Schembri, 1983; Petersen, 1988). It was reported as parasitoid of Hymenoptera Antophoridae and Megachilidae (Ferton, 1896; Skorikov, 1935; Invrea, 1964), which were frequently observed on the islands under consideration (P. Lo Cascio, pers. obs.). On the contrary, *R. ghilianii* was never recorded on any islands outside the Italian ones, and its biology is still unknown. Lack of detailed ecological and biological data about these species does not allow to consider them as true "insular specialists". In fact, both seem to be common and widespread also in continental areas and in main islands. Moreover, because of their showiness and large size (at least among the species occurring in the Mediterranean area), the possibility of their relative over-abundance among the material collected by non-specialists should not be excluded, while more elusive and/or smaller species could have been easily neglected during the same samplings.

Finally, it is noteworthy to stress the occurrence of *Ronisia barbara* on Isola dei Conigli that is the smallest island (0,044 Km^2) on which Mutillid wasps have been recorded. Due to the high concentration of the Mediterranean yellow-legged gull, *Larus cachinnans* Pallas, the soil of this islet results characterised by strong level of eutrophication, acidification, and nutrient imbalances, revealed also by the abundance of nitrophilous plant species (P. Lo Cascio, pers. obs.). From an ecological point of view, it should be noted that *R. barbara* shows a high degree of tolerance to the above factors, which generally constitute severe limitations for several invertebrates on small insular environments.

Acknowledgements

We thank Dr Roberto Poggi and Dr Luca Bartolozzi, who kindly consented the study of the collections kept, respectively, at the Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genoa and at Zoological Section "La Specola", Natural History Museum of the University of Florence. Many friends and colleagues, who communicated of several data from their collections or collaborated during the fieldwork carried out on several Italian minor islands, have made the present research possible: to all of them we express our sincerest gratitude. Finally, we thank Dr Simona Barresi for drawing the of map Italian islands; Prof. Attilio Carapezza for the language revision of the manuscript; Dr Maurizio Pavesi and an anonymous referee, for their useful suggestions.

References

Abbot I., 1974 - Number of plants, insect and land bird species on nineteen remote islands in the Southern Hemisphere. Biological Journal of the Linnean Society, 6: 143-152.

Anfossi G., 1916 - Saggio di catalogo delle minori isole italiane. Bollettino della Reale Società geografica, 6: 487-506.

Arnone M. & Romano M., 1995 - Hymenoptera Mutillidae, Apterogynidae. In: Massa B. (Ed.). Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). Naturalista siciliano, (4) 19 (suppl.): 739-752.

Arnone M. & Romano M., 1998 - Nuovi reperti di Chrysididae e Mutillidae in Sicilia e Sardegna (Hymenoptera). Naturalista siciliano, (4) 22 (1-2): 19-24.

Balletto E., 1996 - Biogeografia insulare oggi: le isole del Mediterraneo. Biogeographia, n.s., 18 [1995]: 147-183.

BARONI URBANI C., 1971 - Studien zur Ameisenfauna Italiens. Die Ameisen des Toskanischen Archipels. Betrachtungen zur Herkunft der Inselfaunen. Revue Suisse de Zoologie, 78: 1037-1067.

BARONI URBANI C., 1973 - Studi sulla mirmecofauna d'Italia. XII. Le Isole Pontine. Fragmenta entomologica, 9: 238-249.

BROTHERS D. J., 1975 - Phylogeny and classification of the Aculeate Hymenoptera, with special reference to Mutillidae. Kansas University Science Bulletin, 50: 483-648.

CANOVAI R., GIANNOTTI P., GIANNETTI S., LONI A., RASPI A., SANTINI L., DELLACASA M., GENERANI M., PAGLIANO G., STRUMIA F., SCARAMOZZINO P. L., ZUFFI M., BALDACCINI N. E., PUGLISI L., BATTESTI M. J. & BROCARD E., 2000 - Biodiversità: compilazione delle specie dell'entomofauna e dei piccoli vertebrati della Corsica e della Toscana marittima, pp. 75-86. In: Progetto Interreg II Toscana-Corsica 1997-1999. Ricerca 4.2.8. Edizioni ETS.

COSTA A., 1883 - Notizie e osservazioni sulla Geo-fauna sarda. Memoria seconda. Risultamento di ricerche fatte in Sardegna nella primavera del 1882. Atti della Reale Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Napoli, (2) 1: 1-109.

COSTA A., 1885 - Notizie e osservazioni sulla Geo-fauna sarda. Memoria quarta. Atti della Reale Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Napoli, (2) 1 (13): 1-31.

COSTA A., 1887 - Prospetto degli Imenotteri italiani, da servire di prodromo di imenotterologia italiana. Parte Seconda. Pompilidei, Dolicuridei, Scoliidei, Sapigidei, Tifiidei e Mutillidei. Tipografia dell'Accademia Reale delle Scienze, Napoli, 170 pp., 3 tavv.

DE STEFANI-PEREZ T., 1897 - Note per servire allo studio delle Mutille di Sicilia. Naturalista siciliano, (2) 2 (4): 77-85.

FAILLA TEDALDI L., 1887 - Escursione entomologica all'Isola di Lampedusa. Naturalista siciliano, 6: 53-56, 69-73, 102-104, 157-162.

FERTON C., 1896 - L'instinct des hyménoptères gastrilégides de la Provence. Actes de la Societé linneénne de Bordeaux, 43: 247.

HAMILTON T. H. & RUBINOFF I., 1967 - Measurement of isolation for environmental predictions of insular variations in endemism or sympatry for Darwin Finches in the Galapagos archipelago. American Naturalist, 101: 161-171.

HAMILTON T. H., BARTH R. H. & RUBINOFF I., 1964 - The environmental control of insular variation in bird species abundance. Proceedings of the National Academy of Science U.S.A., 52: 132-140.

HOCKIN D. C., 1980 - The Biogeography of the Butterflies of the Mediterranean islands. Nota Lepidopterologica, 3 (3-4): 119-125.

INVREA F., 1941 - Mutillidi raccolti dal Principe Della Torre e Tasso nelle isole italiane dell'Egeo. Bollettino della Società entomologica italiana, 73: 38-40.

INVREA F., 1942 - Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle isole italiane dell'Egeo. Bollettino del Laboratorio di Zoologia generale e agraria di Portici, 32: 104-106, 113.

INVREA F., 1951 - Mutillidi nuovi o notevoli del bacino mediterraneo (Hymenoptera Mutillidae). II parte. Bollettino della Società entomologica italiana, 81: 34-43.

INVREA F., 1952a - I Mirmosidi d'Italia. Memorie della Società entomologica italiana, 31: 5-21.

INVREA F., 1952b - Primo contributo per lo studio dei Mutillidi di Sardegna. Bollettino del Laboratorio di Zoologia agraria e Bachicoltura, 18: 81-86.

INVREA F., 1954 - Mutillidi della Dalmazia e del litorale montenegrino. I. Memorie della Società entomologica italiana, 32: 143-159.

INVREA F., 1955a - Imenotteri raccolti da L. Ceresa in Sardegna. II. Altri reperti di Mutillidi e Mirmosidi con quattro nuove specie. Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 94 (3-4): 233-254.

INVREA F., 1955b - Osservazioni e rilievi su *Myrmilla chiesii* (Spin.) e descrizione di una nuova spe-

cie (Hymenoptera - Mutillidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 85: 98-107.
Invrea F., 1957a - Mutillidi nuovi o notevoli del bacino mediterraneo (Hymenoptera - Mutillidae). V Nota. Memorie della Società entomologica italiana, 36: 189-200.
Invrea F., 1957b - Nota preliminare sui Mutillidi e Crisidi dell'Isola di Lampedusa (Hymenoptera). Bollettino della Società entomologica italiana, 87: 14-17.
Invrea F., 1958 - Mutillidi nuovi o notevoli del bacino mediterraneo. VI Nota (Hymenoptera - Mutillidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 88: 143-147.
Invrea F., 1962 - Brevi note sulla *Ronisia barbara* (L.) del Nord Africa. Bollettino della Società entomologica italiana, 92: 93-94.
Invrea F., 1964 - Fauna d'Italia. V. Mutillidae - Myrmosidae. Calderini, Bologna, 302 pp.
Lelej A. S., 2002 - Catalogue of the Mutillidae (Hymenoptera) of the Palaearctic region. Dalnauka, Vladivostok, 171 pp.
Lelej A. S. & Nemkov P. G., 1997 - Phylogeny, evolution and classification of Mutillidae (Hymenoptera). Far Eastern Entomologist, 46: 1-24.
Lo Cascio P., 2002 - Artropodi terrestri: rassegna faunistica e zoogeografica, pp. 69-78. In: Corti C., Lo Cascio P., Masseti M & Pasta S. (Eds.), Storia naturale delle Isole Pelagie. L'Epos, Palermo.
Lo Cascio P., Sforzi A. & Boni Bartalucci M., 1998 - I mutillidi del Parco Naturale della Maremma (Hymenoptera Aculeata: Mutillidae). Frustula Entomologica, n.s., 20 (33) [1997]: 127-135.
Mantero G., 1905 - Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano. IV. Isola del Giglio. Catalogo degli Imenotteri. Parte I. Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria", 42: 40-86.
Mantero G., 1909 - Imenotteri dell'Isola dell'Asinara raccolti dal Signor Silvio Folchini. Bullettino della Società entomologica italiana, 41: 56-83.
Masi L., 1933 - Raccolte entomologiche nell'Isola di Capraia fatte da C. Mancini e F. Capra (1927-1931). III. Hymenoptera Aculeata. Memorie della Società entomologica italiana, 11: 181-205.
Matteini Palmerini M., 1992 - Mutillidae del Museo civico di Storia naturale di Verona (Hymenoptera) (Contributo alla conoscenza dei Mutillidi paleartici). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona, 16 [1989]: 187-226.
Minelli A., 1984 - Dispersione ed adattamento nella genesi dei popolamenti insulari: l'esempio dei miriapodi. Atti dei Convegni Lincei, 62: 45-65.
Monastra A., 1990 - Nuovi dati sui Mutilidi e Mirmosidi italiani. II. Mutillidae Cystomutillinae Invr., Mutillinae Bisch., Trogaspidinae Bisch., Smicromyrminae Bisch., Dasylabrinae Skor. e Myrmosidae *Myrmosa* Latr. (Hymenoptera). Bollettino della Società entomologica italiana, 122 (2): 133-140.
Nagy C. G., 1968 - Les espèces du genre *Smicromyrme* Thoms. (Hymenoptera, Mutillidae) des dunes sablonneuses d'Agigea, pp. 219-229. In: Lucrârile sesiunti stiintifice a Statiunii de cercerati marine "Prof. Ioan Borcea", Iasi.
Pagliano G., 1995 - Hymenoptera Scolioidea, pp. 1-6. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (Eds.), Checklist delle specie della fauna italiana. 101. Calderini, Bologna.
Pagliano G., 1997 - Hymenoptera Scolioidea, pp. 321-323. In: Zapparoli M. (Ed.), Gli Insetti di Roma. Fratelli Palombi Editore, Roma.
Pagliano G., 2003 - Ricerche imenotterologiche nelle isole di Lampedusa e Pantelleria (Hymenoptera Apocrita). Naturalista siciliano, (4) 27 (1-2): 115-149.
Petersen B., 1988 - The Palaearctic Mutillidae of I. C. Fabricius and some related material. Steenstrupia, 14: 129-224.
Pignatti S., 1994 - Ecologia del paesaggio. UTET, Torino, 225 pp.
Riggio G., 1885 - Materiali per una fauna entomologica dell'isola di Ustica. Prima contribuzione. Naturalista siciliano, 5: 52-56.

RIGGIO G. & DE STEFANI-PEREZ T., 1888 - Sopra alcuni imenotteri dell'isola di Ustica. Naturalista siciliano, 7: 145-150.

ROMANO M., in press - *Smicromyrme agusii* è il maschio di *Smicromyrme (Eremotilla) perisii*. Bollettino della Società entomologica italiana.

SCHEMBRI S. P., 1983 - The Mutillidae of the Maltese Islands: remarks and additions (Hymenoptera Aculeata). Bollettino della Società entomologica italiana, 115: 25-30.

SCHMID-EGGER C. & PETERSEN B., 1993 - Taxonomie, Verbreitung, Bestandssituation und Bestimmungsschlussel für die deutschen Arten der Gattung *Smicromyrme* Thomson, 1870 (Hymenoptera, Mutillidae). Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen, 42(2): 46-56.

SKORIKOV A. S., 1935 - K faunje Mutillid Srjedijej Azii. Trudy Tadjikskoy basy Akademy Nauka SSSR, 5: 257-349

SNEATH P. H. A. & SOKAL R. R., 1973 - Numerical Taxonomy. W.H. Freeman & Co., San Francisco, 573 pp.

TURRISI G. F., 1999 - Contributo alla conoscenza dei Mutillidae di Sicilia ed isole circumsiciliane (Hymenoptera Scolioidea). Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali, 31 (354): 119-155.

VALLETTA A., 1971 - A preliminary list of the Hymenoptera Aculeata (excluding ants) of the Maltese Islands. Entomological Monthly Magazine, 107: 45-46.

VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P. A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M. A., CARPANETO G. M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 - Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana.- Biogeographia, n.s., 16 [1992]: 159-179.

VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P. A., BIONDI M., BOLOGNA M. A., CARPANETO G. M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A. & ZAPPAROLI M., 1999 - A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region.- Biogeographia, n.s., 20: 31-59.

WILLIAMSON M., 1981 - Island populations. Oxford University Press, Oxford, 286 pp.

ZAVATTARI E., 1910a - Imenotteri dell'isola d'Elba. Bollettino del Museo di Zoologia e Anatomia comparata della Reale Università di Torino, 25 (628): 1-5.

ZAVATTARI E., 1910b - Catalogo delle Mutille del Museo Zoologico di Napoli, con osservazioni critiche e sinonimiche e descrizione di nuove specie. Annuario del Museo zoologico della Reale Università di Napoli, (N.S.) 3 (9): 1-16.

ZAVATTARI E., 1912 - Escursioni zoologiche in Sardegna del Dr. Enrico Festa. I. Imenotteri. Bollettino del Museo di Zoologia e Anatomia comparata della Reale Università di Torino, 27 (661): 1-4.

Table 1. Faunal and geographical data of the studied islands. Area (in Km^2), maximum altitude (in m a.s.l.), and isolation (distance from mainland, in Km) follow Anfossi (1916).

	n/spp	**area**	**altitude**	**isolation**
1) ***Tuscan Islands***				
Elba	6	223.5	1019	10
Giglio	6	21.2	498	15
Capraia	2	19.5	447	28
Pianosa	5	10.2	27	13
Giannutri	1	2.3	93	12
Gorgona	3	2.2	255	35
2) ***NW circum-Sardinian Islands***				
Asinara	11	50.9	408	2.2
Piana di Asinara	1	1.2	24	1
3) ***NE circum-Sardinian Islands***				
Maddalena	6	20.1	156	1.6
Tavolara	1	5.8	564	1.8
Spargi	1	4.2	155	4
Santa Maria	2	1.9	49	1.8
Budelli	1	1.7	87	9.5
4) ***SW circum-Sardinian Islands***				
Sant'Antioco	16	108.8	271	0.1
San Pietro	7	51.3	211	5.6
5) ***Tremiti Islands***				
San Domino	1	2.0	116	23.1
6) ***Islands of Campania***				
Ischia	1	46.4	792	9
Capri	1	10.4	585	5
7) ***Aeolian and Ustica Islands***				
Lipari	14	37.2	603	27.3
Vulcano	4	20.8	499	20
Stromboli	1	12.1	926	55
Filicudi	1	9.5	774	43
Panarea	1	3.4	421	38
Ustica	2	8.3	239	52
8) ***Egadi Islands***				
Favignana	4	19.8	302	5.6
Marettimo	5	12.2	684	29.8
Levanzo	7	5.6	277	12.2
9) ***Pelagie and Pantelleria Islands***				
Pantelleria	1	82.9	836	67
Lampedusa	11	20.2	133	120
Linosa	1	5.4	195	111.2
Isola dei Conigli [(1)]	1	0.04	26	0.03

[(1)] The isolation of Isola dei Conigli was considered in respect to Lampedusa Island.

Table 2. Chorotypes of the mutillid wasps of Italian minor islands (sensu Vigna Taglianti et al., 1993; 1999).

Taxa	Chorotypes	Codes
Krombeinella thoracica	S-European (*limited to central-western part*)	SEU
Myrmosa atra	Siberian-European	SIE
Paramyrmosa brunnipes	European	EUR
Blakeius chiesi	Endemic (*Corsican-Sardinian*)	END
Blakeius leopoldinus	W-Mediterranean	WME
Myrmilla calva	European-Mediterranean	EUM
Myrmilla capitata	European-Mediterranean	EUM
Myrmilla erythrocephala	European-Mediterranean	EUM
Sigilla dorsata	W-Mediterranean	WME
Mutilla quinquemaculata	Mediterranean	MED
Ronisia barbara	N-African	NAF
Ronisia brutia	S-European	SEU
Ronisia ghilianii	W-Mediterranean	WME
Ronisia marocana	Mediterranean	MED
Tropidotilla litoralis	European-Mediterranean	EUM
Nemka viduata	S-European	SEU
Physetopoda fusculina	Endemic (*Corsican-Sardinian*)	END
Physetopoda lucasii	S-European (*mainly in SW Europe*)	SEU
Physetopoda punctata	European-Mediterranean	EUM
Physetopoda pusilla	S-European (*unclear distribution*)	SEU
Physetopoda sericeiceps	S-European	SEU
Physetopoda trioma	Endemic (*Corsican-Sardinian*)	END
Smicromyrme ausonia	S-European (*limited to central part*)	SEU
Smicromyrme fasciaticollis	W-Mediterranean	WME
Smicromyrme ingauna	S-European (*limited to central part*)	SEU
Smicromyrme lampedusia	W-Mediterranean	WME
Smicromyrme melanolepis	Endemic (*Sicilian-Corsican-Sardinian*)	END
Smicromyrme partita s.l.	Mediterranean	MED
Smicromyrme perisii	Endemic (*Corsican-Sardinian*)	END
Smicromyrme ruficollis ruficollis	European	EUR
Smicromyrme ruficollis ceresae	Endemic (*Corsican-Sardinian*)	END
Smicromyrme suberrata	W-Mediterranean (*unclear distribution*)	WME
Dasylabris atrata	N-African (*extended to Iberian Peninsula*)	NAF
Dasylabris juxtarenaria	N-African	NAF
Dasylabris maura maura	European	EUR
Dasylabris maura carinulata	Endemic (*Corsican-Sardinian*)	END
Stenomutilla argentata	S-European (*mainly in SW Europe*)	SEU
Stenomutilla hottentotta	N-African	NAF

Fig. 1. Localisation of the Italian minor islands: 1 - Tuscan Islands; 2 - NW circum-Sardinian Islands; 3 - NE circum-Sardinian Islands; 4 - SW circum-Sardinian Islands; 5 - Tremiti Islands; 6 - islands of Campania; 7 - Aeolian and Ustica Islands; 8 - Egadi Islands; 9 - Pelagie and Pantelleria Islands.

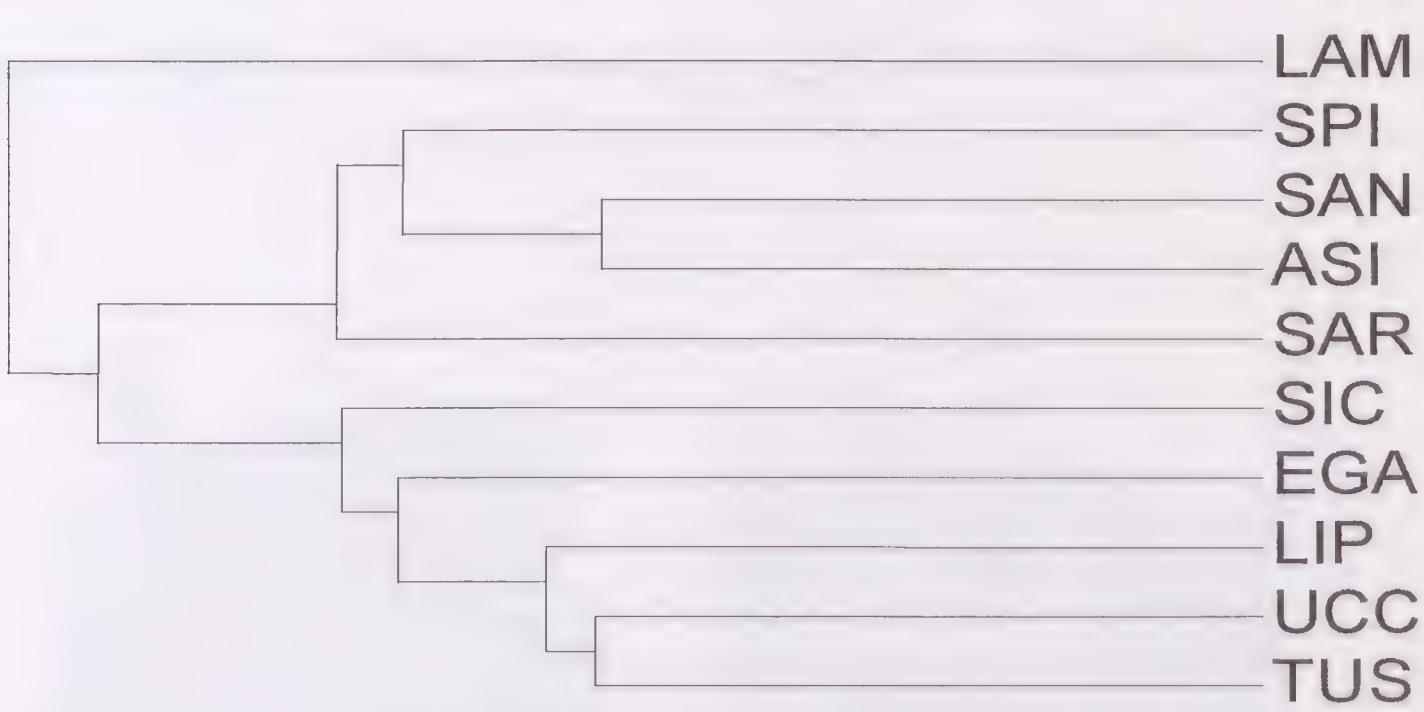


Fig. 2. Relationship of some studied islands and/or adjacent areas based on their assemblages of mutillid wasps using the Jaccard's similarity index and UPGMA clustering.
Abbreviations: ASI, Asinara; EGA, Egadi; LAM, Lampedusa; LIP, Lipari; SAN, Sant'Antioco; SAR, Sardinia; SIC, Sicily; SPI, San Pietro; TUS, Tuscan Islands; UCC, Uccellina Mounts. Faunal data sources, Sicily and Sardinia: Pagliano, 1995; Arnone & Romano, 1998; Turrisi, 1999; Uccellina Mounts: Lo Cascio et al., 1998.

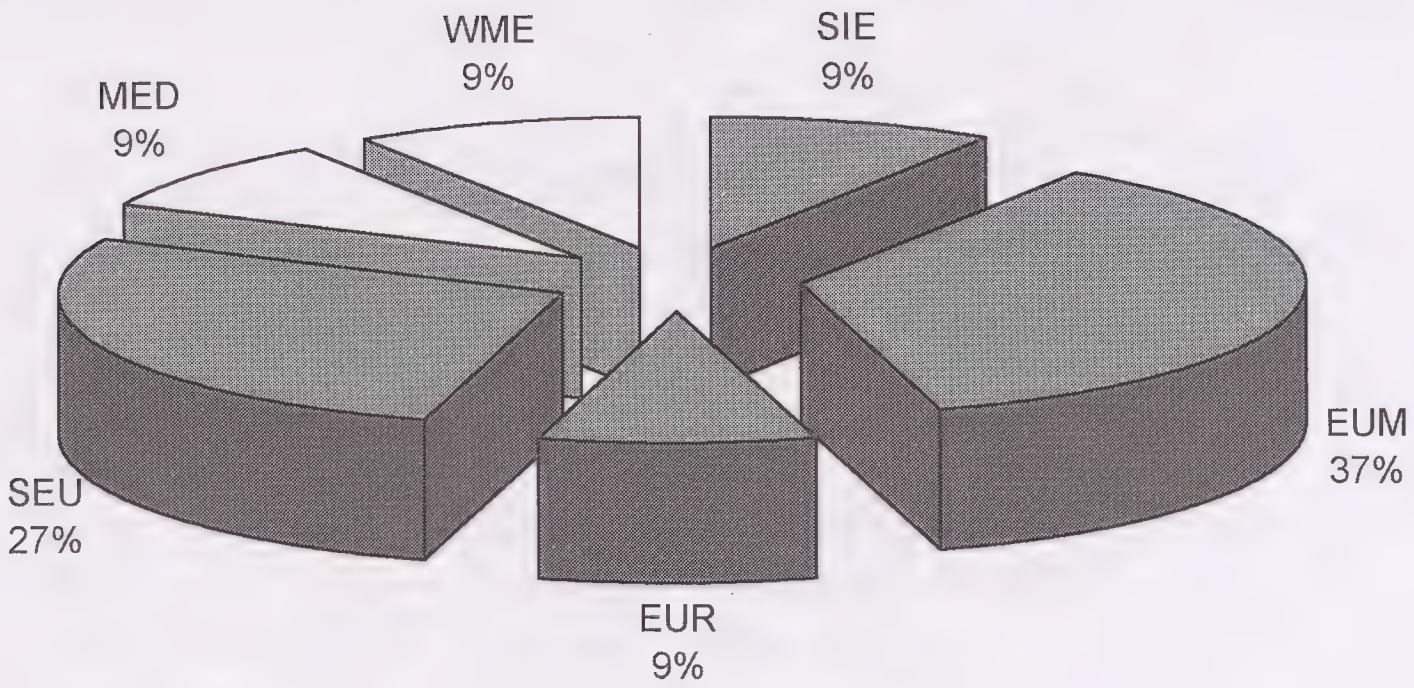


Fig. 3. Chorotypes repartition on Tuscan Islands.

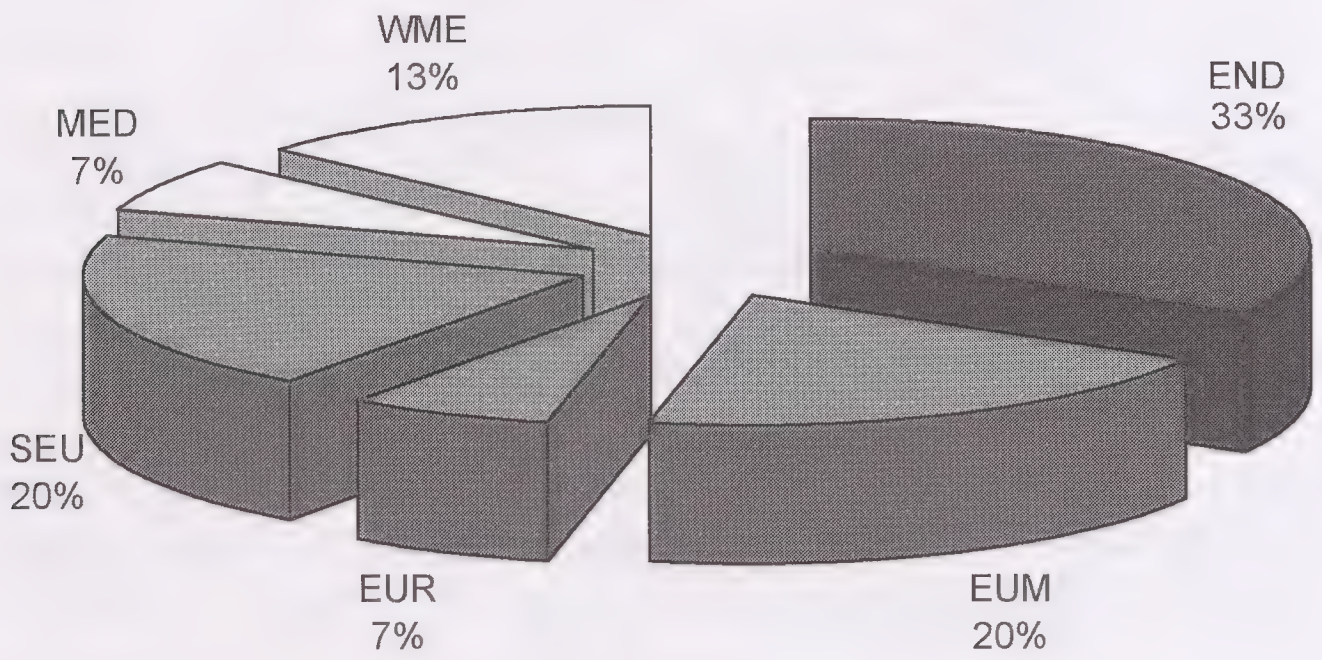


Fig. 4. Chorotypes repartition on northern circum-Sardinian Islands.

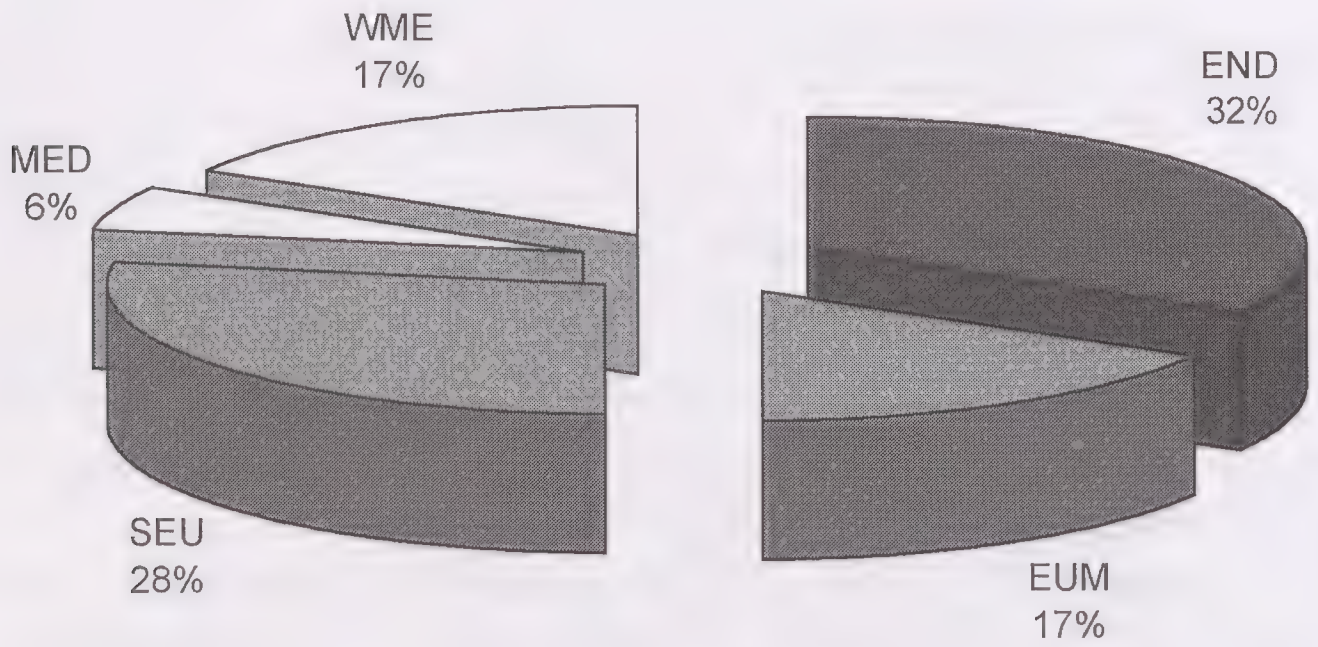


Fig. 5. Chorotypes repartition on southern circum-Sardinian Islands.

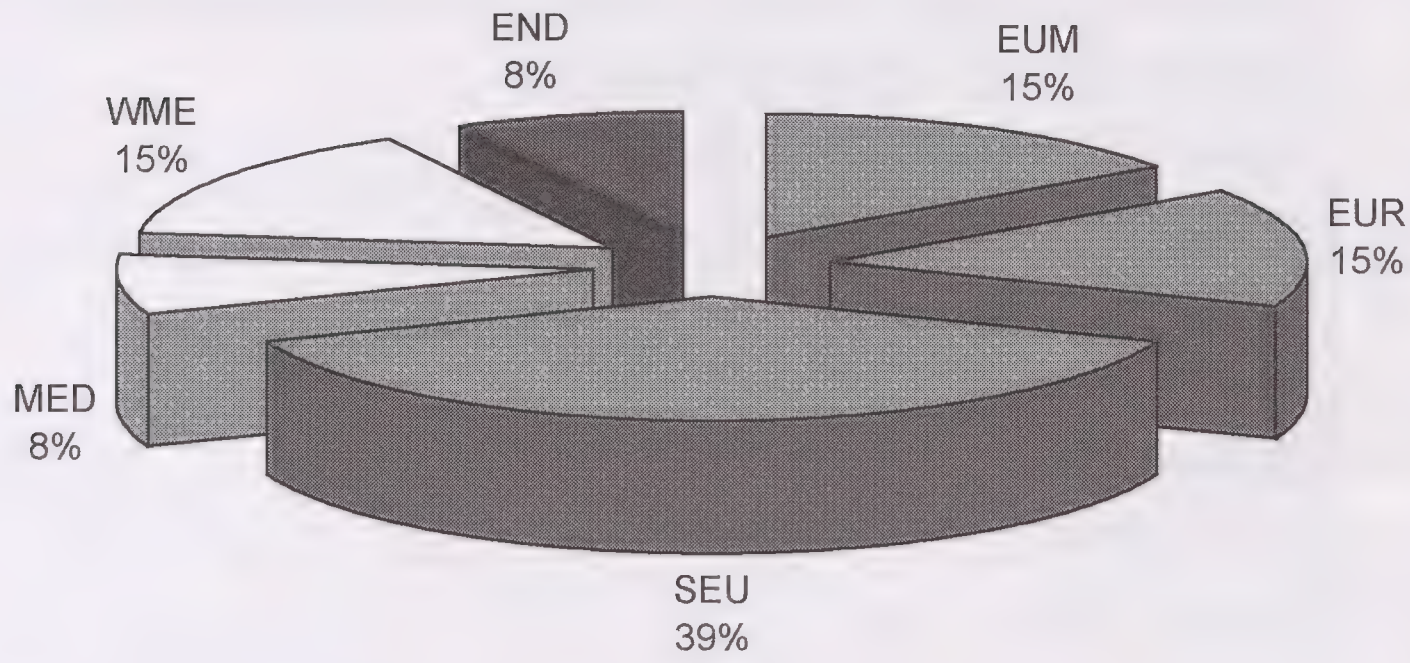


Fig. 6. Chorotypes repartition on Aeolian Islands.

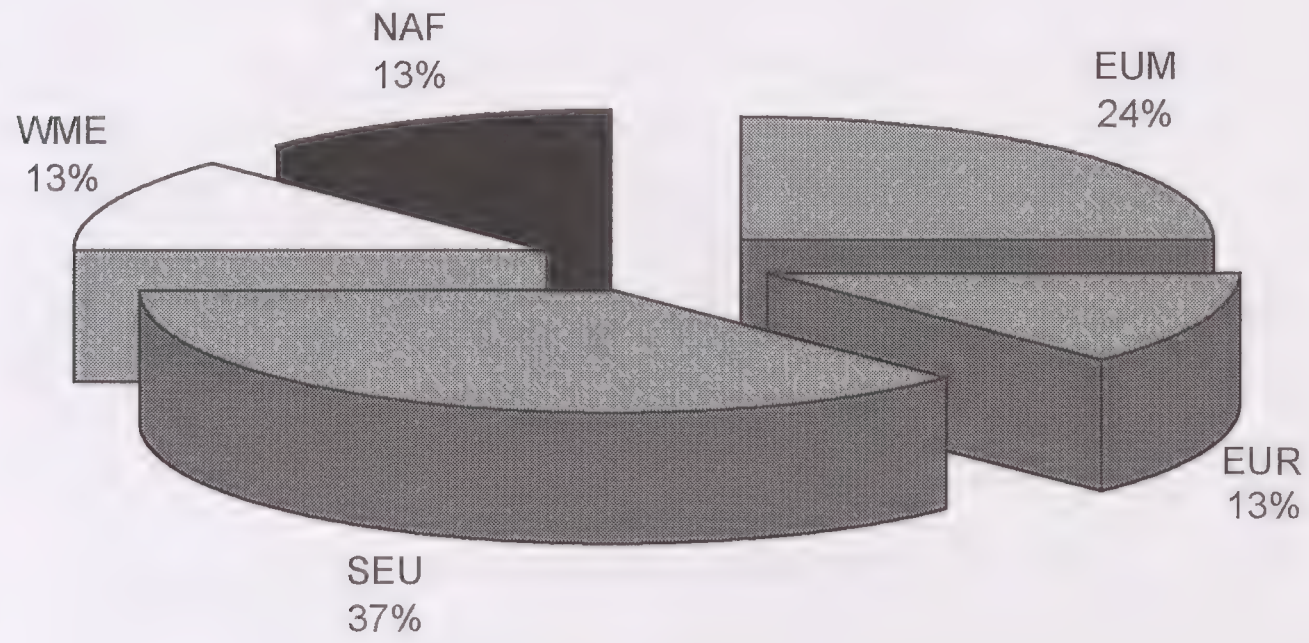


Fig. 7. Chorotypes repartition on Egadi Islands.

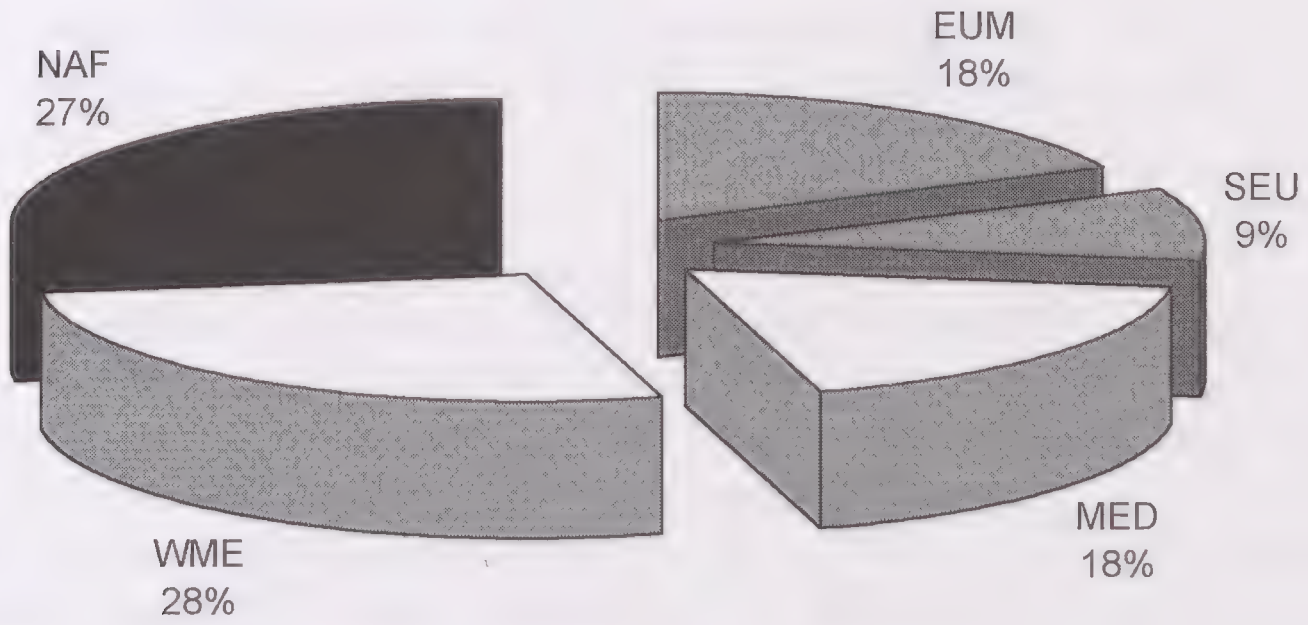


Fig. 8. Chorotypes repartition on Lampedusa Island.

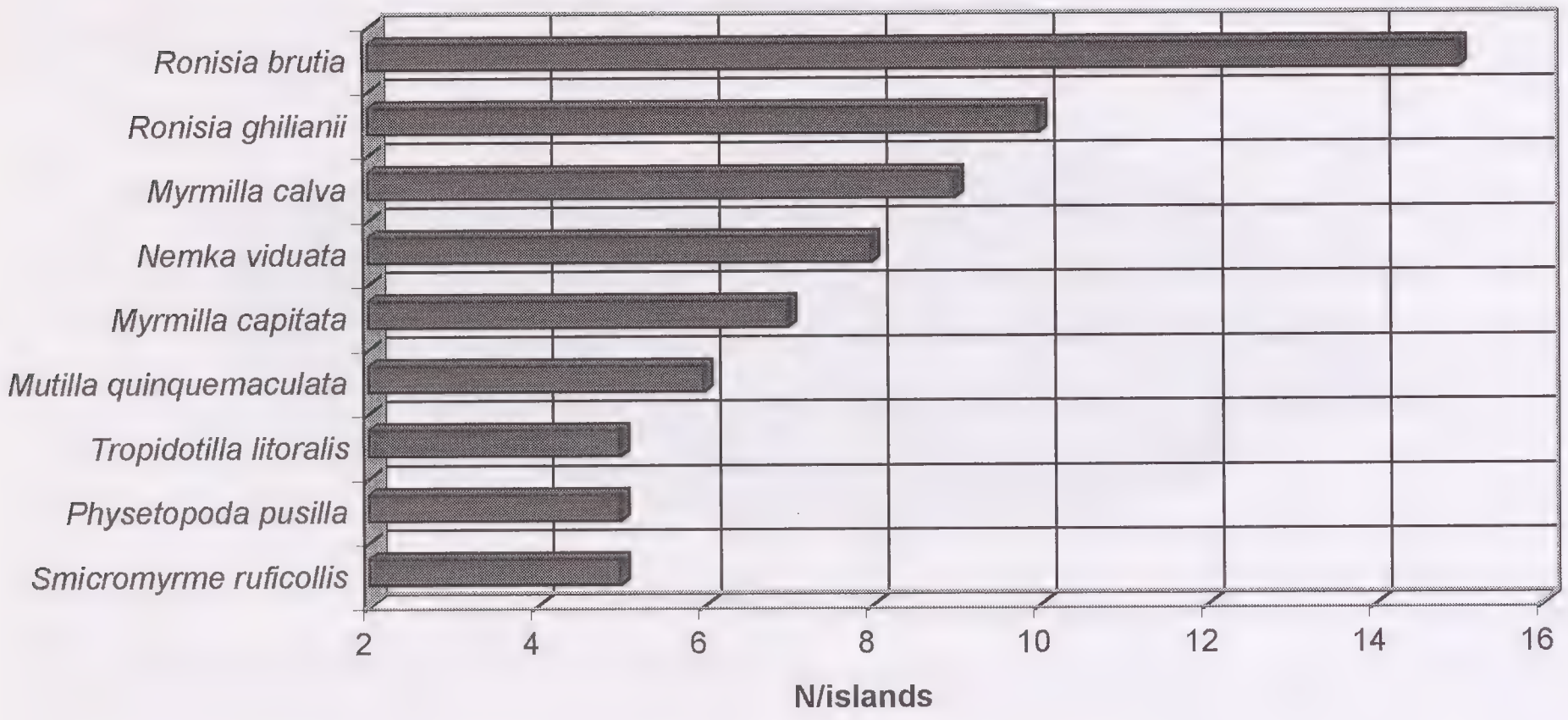


Fig. 9. Frequency of some species of mutillid wasps on the studied islands.

Indirizzo degli Autori:

P. Lo Cascio, Associazione "Nesos", corso Vittorio Emanuele 24, I-98055 Lipari (ME), Italy.
E-mail: plocascio@nesosonline.org
M. Romano, piazza A. Cataldo, 10, I-90040 Capaci (PA), Italy. E-mail: marcellr@libero.it

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (3): 351-256 *15 dicembre 2004*

Aggiornamenti alla Checklist delle specie della fauna italiana. Nuove norme

A cura di Fabio Stoch (*), Stefano Zoia (**), Alessandro Minelli (***),
Sandro Ruffo (****), Alessandro La Posta (*), Augusto Vigna Taglianti (*****)

Premessa

L'Italia è stato il primo paese al mondo a dotarsi di una completa Checklist delle specie dell'intera sua fauna (Minelli, Ruffo & La Posta, 1993-1995; Minelli, 1995), pubblicata dapprima in formato cartaceo e successivamente convertita in un database relazionale in formato MS Access sotto Windows (Stoch & Minelli, 2004). Un primo bilancio dei risultati conseguiti con la Checklist (Minelli, 1996) ha consentito di documentare la ricchezza di specie animali del nostro Paese rispetto a quella delle altre nazioni europee, anche limitando il confronto ai soli insetti, ed in particolare ad alcuni ordini più conosciuti. Questo primo bilancio del progetto ha consentito inoltre di evidenziare le nostre lacune di conoscenza, soprattutto in campo entomologico; in particolare è risultato ampiamente sottostimato il numero di specie di alcuni ordini, in primo luogo i ditteri.

La trasformazione della pubblicazione cartacea in database ha ovviamente consentito una più agevole consultazione dei risultati del lavoro e permesso l'utilizzo dei dati contenuti nella Checklist anche per indagini conoscitive sulla ricchezza e distribuzione delle specie in Italia. In particolare è stata presa in considerazione la ricchezza di specie endemiche (Stoch, 2000), il cui numero nel nostro Paese è risultato prossimo al 10% dell'intera fauna.

La realizzazione e l'informatizzazione della Checklist hanno dischiuso le porte ad un'altra serie di ricerche, ed in particolare hanno consentito la realizzazione di un grosso progetto (noto come *CKmap*) relativo alla schedatura della distribuzione della fauna italiana, progetto in corso di ultimazione e realizzato in collaborazione tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (Direzione Protezione Natura), il Comitato Scientifico della Fauna d'Italia ed il Museo Civico di Storia Naturale di Verona. In questo progetto sono state prese in considerazione oltre 11.000 specie e sono stati informatizzati oltre 530.000 dati di distribuzione, desunti dalla letteratura e dall'esame di collezioni museali o private ad opera di oltre un centinaio di specialisti, in prevalenza entomologi.

---

* Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura, via Capitan Bavastro 174, 00154 Roma, Italia. E-mail: fabio.stoch@faunaitalia.it
** Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio", Geofisica, Università degli Studi, via Cicognara 7, I-20129 Milano MI, Italia. E-mail: stefano.zoia@unimi.it
*** Dipartimento di Biologia, Università degli Studi, via Trieste 75, I-35121 Padova PD, Italia
**** Museo civico di Storia naturale, Lungadige Porta Vittoria 9, I-37129 Verona VR, Italia
***** Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Zoologia, Università degli Studi "La Sapienza", viale dell'Università 32, I-00185 Roma RM, Italia

La stesura degli aggiornamenti: problemi e limiti

Naturalmente un database come la Checklist perde molto del suo valore se non viene aggiornato nel tempo e se questa informazione non viene resa disponibile al pubblico nel più breve tempo possibile. Per questo motivo nel 1999 è stata intrapresa la pubblicazione sul Bollettino della Società Entomologica Italiana degli aggiornamenti relativamente agli artropodi (Minelli, Stoch & Zoia, 1999); una analoga iniziativa per gli altri taxa avrebbe dovuto vedere la luce sull'Italian Journal of Zoology, ma non è mai stata avviata. L'iniziativa della Società Entomologica Italiana è stata ben accolta dagli entomologi, e sono stati sinora pubblicati ben 18 aggiornamenti.

A quattro anni di distanza dall'inizio di quest'opera, la pubblicazione cartacea e la struttura stessa della Checklist hanno rivelato dei limiti, dovuti alla complessità del lavoro ed alla lentezza dell'informazione. I problemi sorti si riferiscono principalmente ai punti seguenti:

1. la codifica delle specie della Checklist si è rivelata con il passare degli anni poco flessibile; l'incremento del numero di specie della fauna italiana in seguito al progredire delle ricerche tassonomiche e gli stravolgimenti nomenclaturali avvenuti in particolare nelle famiglie che presentano il maggior numero di specie (quali i Coleotteri Carabidi, Stafilinidi e Curculionidi) sono tali che nessuna codifica potrebbe mantenere il corretto ordine tassonomico delle specie senza venire a sua volta stravolta
2. le regole per la realizzazione degli aggiornamenti si sono rivelate troppo complesse e l'impaginazione degli stessi per la stampa, legata al vecchio stile di pubblicazione dell'originale versione cartacea, rende difficile l'opera di verifica dei codici e della completezza delle citazioni bibliografiche necessarie a seguire i cambiamenti di nomenclatura; per tale motivo gli aggiornamenti pubblicati non sono esenti da errori
3. la mancanza, nella versione cartacea originale, di una codifica delle sottospecie, introdotta invece nella versione informatizzata, nonchè la mancanza di una regola fissa nell'attribuire o meno un codice ai sottogeneri, ha posto non pochi problemi per la riorganizzazione del lavoro
4. la realizzazione del progetto relativo all'informatizzazione della distribuzione della fauna italiana (progetto *Ckmap*) ha comportato modifiche sostanziali ad oltre 12.000 taxa, tra specie e sottospecie, troppe per poter essere tutte pubblicate negli aggiornamenti del Bollettino
5. infine, i continui cambiamenti di nomenclatura e la continua scoperta di errori od omissioni rende spesso gli aggiornamenti obsoleti già pochi mesi dopo la pubblicazione, senza contare i necessari tempi tecnici necessari ad uno specialista o ad un operatore in campo ambientale per l'accesso all'informazione in forma cartacea.

Il sito internet della fauna italiana

Per ovviare almeno in parte a questi problemi, in accordo con gli editori della Checklist e con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del

Comitato Scientifico della Fauna d'Italia, è stato realizzato un sito internet per rendere disponibile a tutti la Checklist delle specie della fauna italiana (Stoch, 2003-2004). L'attuale versione on-line (2.0), disponibile all'indirizzo internet *http://checklist.faunaitalia.it* corrisponde all'originale forma cartacea, senza aggiornamenti. La versione 3.0, in corso di ultimazione, è stata completamente riscritta, è interamente basata sul database, dispone delle informazioni dettagliate relative agli autori ed alle date degli aggiornamenti ed è dotata di un versatile motore di ricerca. Questa versione è direttamente connessa anche con il database di distribuzione della fauna italiana (*Ckmap*), che sarà reso disponibile ad ultimazione del progetto sul sito internet *http://www.faunaitalia.it*.

Una struttura così conformata presenta indubbiamente dei grossi vantaggi, in quanto se opportunamente gestita permette di accedere alle informazioni aggiornate in tempi brevissimi, e consente soprattutto aggiornamenti successivi, anche molto piccoli, da parte degli autori.

Per ottenere questi risultati, alcune scelte drastiche si sono rese necessarie. In primo luogo è stata abbandonata la disponibilità pubblica dei codici dei taxa (codici che per motivi di gestione del database sono stati ovviamente estesi non solo a sottogeneri e sottospecie, ma anche ai taxa di ordine superiore al genere). Risulta infatti ovvio che l'unica funzione dei codici non è quella di identificare univocamente una specie (già identificata dal binomio linneano, e delle cui variazioni si tiene più facilmente traccia utilizzando le sinonimie che non un oscuro codice numerico), ma solamente quella di mantenere la Checklist in ordine tassonomico. Per questo motivo i codici possono essere solo interni al database, e, proprio in quanto non pubblici, possono essere opportunamente cambiati per mantenere l'ordine desiderato. Un'altra importante scelta riguarda il formato degli aggiornamenti che gli autori proporranno.

Formato degli aggiornamenti

Poiché la presentazione degli aggiornamenti in formato testo è complessa e ne conseguono errori di trascrizione e di riferimento, sia nella pubblicazione sia nel database, risulta molto più opportuno l'invio degli stessi (per e-mail o seguendo una apposita pagina che verrà allestita sul sito) in formato MS Excel (programma di largo uso disponibile per sistemi sia in Windows sia in MacIntosh). Dal formato Excel è infatti semplice ottenere un testo da rendere disponibile agli utenti (come documento html, pdf o word), mentre risulta estremamente problematico il contrario. Naturalmente i pochi specialisti che non hanno accesso a un computer potranno ancora inviare alla redazione gli aggiornamenti in formato cartaceo, ma sotto forma di tabella e non più nella forma di testo predefinita.

Per quanto attiene al formato degli aggiornamenti stessi, si è ritenuto utile semplificarlo al massimo. Per aggiornamamenti consistenti lo specialista dovrà fornire per ogni ***famiglia*** due fogli Excel, cioè due tabelle (vedi esempio). Nella prima tabella andranno inserite le informazioni complete relative a ***tutti i generi, sottogeneri, specie e sottospecie***. L'ordine dovrà essere ***tassonomico*** per generi e sottogeneri, ***alfabetico*** per le specie (all'interno dei generi e/o sottogeneri) e le sottospecie. Nella seconda tabella sarà riportata la bibliografia. Naturalmente le tabelle di lavoro già complete di tali informazioni (specie, autori e colonne da riempire) saranno disponibili per lo specialista che ne farà richiesta.

Tabella "Specie": Le prime due colonne conterranno:

1. **il nome scientifico** completo dei generi, sottogeneri, specie e sottospecie (consultare l'esempio)
2. **autore e data di descrizione**, secondo le regole dell'ICZN.

Per le specie per le quali viene effettuata una correzione (da contraddistinguere in **grassetto**, o in rosso) dovranno essere riempite le colonne seguenti:

3. **variazioni rispetto alla Checklist**, specificate seguendo una serie di diciture standard - vedi elenco - o in forma discorsiva
4. **fonte**: ad ogni variazione corrisponde una fonte, che può essere bibliografica (secondo un formato predefinito), o originale (e quindi: "Tizio, orig."); il formato per la bibliografia sarà il seguente:
   Tizio, 1995
   Tizio, Caio, 1995
   Tizio et al., 1995 (se più di due autori)
   Tizio, 1995a (per il primo di una serie di lavori pubblicati da Tizio nel 1995).
   La stessa esatta dicitura andrà riportata, per la sola fonte bibliografica, nella I colonna della tabella "Bibliografia"
5. **endemica**: riportare "Sì" se la specie è endemica italiana (cioè il suo areale è interamente compreso entro gli attuali confini politici dell'Italia)
6. **introdotta**: riportare "Sì" se trattasi di specie aliena
7. **13** (N, S, Si, Sa, 3, 4, 5): barrare con una x tutte le aree ove la specie è presente (non solo quella ove la sua distribuzione è variata).

Gli autori potranno aggiungere gli ulteriori campi necessari (per gli ospiti dei parassiti, per il grado di minaccia, per le note) secondo il formato della Checklist.

La compilazione di ***tutti*** i campi (inclusa la distribuzione) è ***obbligatoria***, anche se questi non sono variati. Questo per consentire di utilizzare direttamente la riga Excel (=record) nel database.

Tabella "Bibliografia": ogni variazione di nomenclatura non originale deve essere giustificata da una fonte bibliografica. La tabella conterrà le colonne seguenti:

1. **fonte**: identica alla colonna "Fonte2 della tabella "Bibliografia"
2. **autori**: autore/i completi delle iniziali del nome (es. "Tizio A., Caio B.")
3. **anno**: anno della pubblicazione, senza le lettere a,b,c, etc. (se la pubblicazione riporta più anni, va indicato l'anno più recente)
4. **titolo**: titolo completo della pubblicazione, senza punto finale; se trattasi di articolo in un volume, far seguire al titolo la dicitura di esempio: " In: Tizio A., Caio B. (eds.), La fauna dei Monti Aurunci"
5. **periodico**: nome del periodico (possibilmente per esteso, se no abbreviato secondo le norme internazionali); per i libri riportare l'editore; per i convegni la dicitura, es. "Atti XI Congresso Nazionale Entomologia, 22-24 settembre 2003, Bologna"
6. **serie, volume, fascicolo e pagine**: da riportare secondo l'esempio seguente: "serie VI, 12(3): 11-21" (senza punto finale, utilizzando numeri arabi per volume e fascicolo e mettendo sempre il fascicolo tra parentesi); per i libri riportare le pagine, es.: "134 pp."

Per gli autori che inviano solo piccoli aggiornamenti relativi a poche specie (sino a 5), è consentito l'invio delle due tabelle con la sola indicazione delle specie per le quali avviene la variazione. L'uso di questa forma va comunque limitato il più possibile: tali dati devono essere infatti inseriti manualmente nel database da un operatore e questo comporta il rischio di errori.

Vanno utilizzate le barrature per le specie cancellate dalla fauna italiana; tali specie barrate non compariranno nel sito, ma ne verrà tenuta traccia con opportuni accorgimenti (note o riferimenti). Come in precedenza detto, anche i codici non compariranno nel sito.

Differenze con Fauna Europaea e futuri sviluppi del sito

Il sito della Fauna Italiana, sotto l'egida del Comitato Scientifico per la Fauna d'Italia e dietro richiesta del comitato scientifico della ***Fauna Europaea*** (*http://www.faunaeur.org*), è destinato a divenire "***Focal Point***" della stessa, come portale di accesso alle informazioni sulla fauna dell'intera Europa. La Cheklist della fauna italiana dovrà pertanto in futuro subire alcune modifiche qui di seguito elencate:

unificazione della nomenclatura con quella seguita da Fauna Europaea: qualora gli autori lo ritenessero opportuno, potranno unificare la nomenclatura delle due faune, indicando tutte le variazioni apportate alla Checklist italiana secondo lo schema precedentemente illustrato; qualora invece gli autori italiani fossero in disaccordo con la nomenclatura seguita dai responsabili di Fauna Europaea, o rilevassero errori od omissioni, potranno mantenere l'assetto della nostra Checklist; sarà allora compito dello specialista di Fauna Europaea adeguarsi o meno, e correggere le eventuali omissioni;

ampliamento dei dati di distribuzione geografica: per differenziare la Checklist italiana da quella europea per quanto riguarda la fauna terrestre e d'acqua dolce gli autori sono invitati a fornire informazioni supplementari; gli autori che lo riterranno opportuno potranno fornire su foglio Excel la distribuzione dettagliata per regione (invece che per N, S, Si, Sa) delle specie delle famiglie di propria competenza, secondo il medesimo schema (e seguendo la tabella Excel "Distribuzione" appositamente allestita allo scopo); per gli oltre 12.000 taxa inclusi nel progetto *CKmap* relativo alla distribuzione della fauna italiana, tali informazioni saranno incluse nel sito automaticamente, senza alcuna richiesta ulteriore agli autori;

***future implementazioni del sito*:** sono in corso di realizzazione alcune importanti modifiche al sito; da ogni specie sarà infatti possibile mediante apposito link collegarsi con le mappe di distribuzione (*CKmap*) e gli elenchi delle stazioni; in una futura implementazione del sito è previsto altresì il collegamento delle stesse con apposite chiavi dicotomiche on-line.

Pubblicazioni nel Bollettino

Nel Bollettino della Società Entomologica Italiana non verranno più pubblicati gli aggiornamenti alla Checklist per esteso; per ogni aggiornamento sottoposto, verrà invece pubblicato un breve riassunto delle variazioni effettuate dallo specialista e il riferimento al sito internet della fauna italiana. Verrà infine precisata la forma con la quale l'aggiornamento potrà essere citato.

Bibliografia

Minelli A., 1995 - La Checklist delle specie animali italiane. Atti dei Convegni Lincei, 118 (XII Giornata dell'Ambiente, convegno sul tema "La fauna italiana", Roma, 6 giugno 1994): 121-136.

Minelli A. 1996 - La Checklist delle specie della fauna italiana. Un bilancio del progetto. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 20: 249-261.

Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), 1993-95 - Checklist delle specie della fauna italiana. Edizioni Calderini, Bologna, fascicoli 1-110.

Minelli A., Stoch F. & Zoia S., 1999 - Aggiornamenti alla checklist delle specie della fauna italiana. I Contributo. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 131(3): 269-278.

Stoch F., 2000 - How many endemic species? Species richness assessment and conservation priorities in Italy. Belgian Journal of Entomology, 2: 125-133.

Stoch F. (ed.), 2003-2004 - Checklist of the species of the Italian fauna. On-line version 2.0. *http://checklist.faunaitalia.it*

Stoch F. & Minelli A., 2004 - Il progetto 'Checklist delle specie della fauna italiana'. Atti Convegno "La conoscenza botanica e zoologica in Italia: dagli inventari al monitoraggio", Università di Roma "La Sapienza", 14 dicembre 2001. Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio, 5-15.

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (3): 257-260 *15 dicembre 2004*

Recensioni

M. Hartmann & H. Baumbach (eds)
Biodiversität und Naturausstattung im Himalaya.
Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V., 390 pp., 270 figg. b/n, XVI tavv. a colori. ISBN 3-00-011451-3. Prezzo: 128 €. Da richiedere a: Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V., Grosse Arche 14, D- 99084 Erfurt. E-mail: Matthias.Hartmann@erfurt.de

In questo libro edito da M. Hartmann e H. Baumbach del Museo di Storia Naturale di Erfurt e pubblicato sotto gli auspici degli amici e sostenitori del Museo vengono esposti i risultati delle ricerche naturalistiche effettuate nel corso di 10 anni (1992-2001) nel Nepal. Si tratta di un bel volume rilegato, di formato A4, in carta patinata, con articoli in lingua tedesca o inglese e stampato in caratteri molto chiari.

Il censimento della biodiversità rappresenta indubbiamente una necessità nel nostro mondo sempre più antropizzato e sconvolto da guerre ed inquinamento. Appare quindi lodevole l'iniziativa dei colleghi del Museo di Erfurt di studiare e catalogare la fauna e la flora himalaiana. Il materiale raccolto è stato affidato a specialisti di ciascun gruppo ed illustrato in 30 contributi così ripartiti: Botanica 2, Aves 2, Mollusca: Bivalvia 1, Coleoptera 23 (Carabidae 5, Epimetopidae 1, Leiodidae 1, Silphidae 1, Lucanidae 1, Scarabaeidae: Sericini 1, Byrrhidae 1, Heteroceridae 1, Nosodendridae 2, Dermestidae 1, Cleridae 1, Coccinellidae 2, Tenebrionidae 1, Trictenotomidae e Anthicidae 1, Cerambicidae 1, Chrysomelidae 1, Curculionidae 1), Lepidoptera 1, Diptera: Syrphidae 1. Molti lavori trattano anche specie di aree confinanti, specialmente montane, ma non mancano le monografie (per esempio quella di F. Hieke sulle Amara subg. *Bradytulus*, Coleoptera: Carabidae) che si occupano di generi a geonemia più estesa.

Al termine del volume vi sono le 16 tavole a colori con belle fotografie di paesaggi e biotopi, di aspetti della flora e insetti (Cleridae, Cerambycidae, Tenebrionidae, Lepidoptera). Più di 100 sono le nuove specie descritte.

Le specie trattate non pretendono di esaurire la ricca flora e fauna del Nepal ma il proposito dei colleghi di Erfurt è quello di dar seguito a un secondo volume entro l'anno 2005. La pubblicazione del primo volume è stata preceduta da un simposio sulla "Biodiversità e patrimonio naturale nell'Himalaya". Anche per la pubblicazione del secondo è previsto un nuovo simposio che si terrà ad Erfurt nella primavera 2005 (per informazioni consultare il sito: http//naturkunde.museum.com/erfurt).

Claudio Canepari

J.M. Nieto Nafría, M.P. Mier Durante, A. Binazzi & N. Pérez Hidalgo
Hemiptera Aphididae II.
Museo Nacional de Ciencias Naturales & Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Madrid 2002, 350 pp.

In prosecuzione del volume "Hemiptera Aphididae I" della collana "Fauna Iberica" (di cui si è riferito a pag. 93-94, vol. 132, 2000, di questo Bollettino) è stato pubblicato il volume II della stessa opera afidologica.

Il manuale in causa, che si presenta nella elegante veste editoriale della serie, passa in rassegna le specie afidiche della regione geografica indicata (Spagna e Portogallo, incluse isole Baleari) afferenti alle tre sottofamiglie Lachninae, Eriosomatinae e Pterocommatinae. Si tratta di gruppi di afidi preminentemente dendrofili che - a parte il piccolo nucleo dei Lachninae Tramini, radicicoli su piante erbacee - infestano tipicamente le Conifere (Lachninae Eulachnini) e altre piante arboree dicotiledoni di gruppi vari, fra le quali prevalgono Fagacee (Lachninae Lachnini p.p.), Salicacee (Lachninae Lachnini p.p.; Eriosomatinae Pemphigini; Pterocommatinae), Ulmacee (Eriosomatinae Eriosomatini), Anacardiacee (Eriosomatinae Fordini) ed altre famiglie botaniche. Appare evidente, pertanto, l'interesse applicativo di numerose entità afidiche fra quelle trattate, a motivo della loro dannosità nei confronti di varie essenze forestali, ma talvolta anche di alcune colture fruttifere (melo, drupacee) e in qualche caso erbacee.

Il volume, nel suo complesso, prende in considerazione 94 specie di afidi fra quelle afferenti alle tre sottofamiglie indicate; per ciascuna di esse viene riportata una dettagliata descrizione morfologica relativa alle principali forme (attera e alata partenogenetica), offrendo una sintesi del loro comportamento bio-ecologico e della distribuzione geografica, nonché la rassegna delle piante ospiti sulle quali si sviluppano. Opportune chiavi analitiche pongono il lettore in condizione di potere identificare ciascuna di tali specie, anche con il supporto di una ricca iconografia; quest'ultima è rappresentata da ben 125 gruppi di figure, 119 delle quali con disegni al tratto, che illustrano le peculiarità morfologiche delle singole specie, mentre le ultime 6 costituiscono altrettante tavole a colori che raffigurano le particolari malformazioni (galle) prodotte dagli Eriosomatinae sugli organi infestati delle loro piante ospiti primarie. Il libro risulta inoltre corredato da due appendici, che riportano, rispettivamente, una completa lista dei sinonimi delle specie trattate e l'elencazione delle loro rispettive piante ospiti.

La valenza dell'opera, oltre al peculiare interesse per la regione di riferimento, si estende indubbiamente a buona parte della fauna afidica europea nel suo complesso e a quella mediterranea in particolare, per cui la generalità delle specie trattate trovano puntuale riscontro nel territorio italiano. Pertanto, i due volumi già pubblicati e quelli che ne seguiranno (il terzo volume è già in avanzata fase preparatoria) rappresentano un'opera di basilare interesse entomologico sull'argomento di cui trattasi.

Sebastiano BARBAGALLO

W.E. Holzinger, I. Kammerlander, H. Nickel
The Auchenorrhyncha of Central Europe / Die Zikaden Mitteleuropas.
Vol. 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae.
Koninklije Brill, Leiden, 2003, pp. XV+673, 284 figg., 46 tavv. a colori.

L'iniziativa di realizzare un'opera di sistematica sugli Auchenorrinchi dell'Europa centrale merita un plauso anche da parte dei ricercatori italiani attivi a vario titolo su questo gruppo di Rincoti. A pubblicazione ultimata, presumibilmente entro il 2005, il lavoro si articolerà in tre volumi. Finora è uscito il primo, che tratta i Fulgoromorpha e i Cicadomorpha esclusi i Cicadellidae, oggetto dei due tomi in preparazione. I limiti geografici sono in realtà più ampi di quelli enunciati nel titolo e comprendono anche l'Europa settentrionale e le Isole Britanniche. La fauna italiana, ricca di elementi mediterranei che non raggiungono la Pianura Padana o l'Arco alpino, è necessariamente considerata in modo incompleto, ma il lavoro può ugualmente costituire un riferimento prezioso anche per il nostro Paese. L'utilità è evidente già con il primo dei tre volumi, apprezzabile anche dai non specialisti che hanno ora disponibile un buon manuale per la determinazione, Cicadellidi a parte, dei generi e specie di cicaline presenti anche nel Centro- e Nordeuropa e in particolare delle due più ampie famiglie di Fulgoromorfi, i Cissiidi e i Delfacidi, tradizionalmente piuttosto ostiche anche per carenza di aggiornati lavori di sintesi.

Gli "Auchenorrhyncha" - che il volume sembra considerare ancora come un taxon unitario, pur ricordando che recenti ricerche ne hanno messo in discussione il valore di gruppo monofiletico – sono notoriamente presenti con un gran numero di specie e individui in tutti gli ecosistemi terrestri ricchi di vegetazione, particolarmente negli ambienti di prateria, e non poche loro entità possono arrecare danno alle colture. Su di essi convergono pertanto sia interessi e studi naturalistici, ad es. per caratterizzare aree regionali anche a fini protezionistici, sia le preoccupazioni dell'entomologo agrario in relazione soprattutto ai danni indiretti causati dalle cicaline vettrici di microrganismi fitopatogeni. Basti ricordare, a questo proposito, la flavescenza dorata e il legno nero, ampelopatie ben note e allarmanti in questi anni anche in Italia.

Nonostante l'elevata biodiversità e l'importanza economica, le attuali conoscenze sono largamente insoddisfacenti e molto resta ancora da approfondire su tali insetti, dalla loro tassonomia e sistematica alla geonemia, dalla bionomia all'ecologia e alla trasmissione di patogeni. L'ampiezza e complessità del gruppo, le piccole dimensioni della maggior parte delle specie e le conseguenti difficoltà di identificazione possono di fatto avere scoraggiato molti neofiti dall'intraprenderne lo studio. A ciò si aggiunge una certa carenza di chiavi di classificazione a livello regionale o nazionale. In effetti sui nostri tavoli di lavoro, a parte il catalogo topografico-sinonimico di Servadei (1967) e la checklist della fauna d'Italia (D'Urso, 1995), si trovano principalmente i volumi francesi di Ribaut (1936, 1952) e Della Giustina (1989), quelli scandinavi di Ossiannilsson (1978-83) e le sintetiche guide del British Museum curate da Le Quesne (1960-1981), assieme a poche altre monografie e all'immancabile corollario di integrazioni e aggiornamenti dispersi in una letteratura frammentaria e in parte reperibile con difficoltà. Per la stessa Europa centrale il più recente lavoro d'insieme con chiavi sugli Auchenorrinchi era quello di Haupt del 1935: i tempi erano davvero maturi per la revisione ora intrapresa dai tre Autori!

Scorrendo il primo volume se ne colgono immediatamente due pregi: uno è il bilinguismo dei testi, in inglese oltre che in tedesco (madrelingua degli Autori, che afferiscono a istituzioni scientifiche di Graz e Göttingen), una scelta che favorirà la diffusione e la più ampia fruizione del lavoro; l'altro è il ricco corredo iconografico consistente non solo in chiari disegni al tratto di dettagli morfologici, composti per lo più in figure a piena pagina, ma anche in numerose foto a colori di esemplari *in toto* e di loro particolari, scontornate e raggruppate in tavole.

La parte introduttiva generale comprende un preambolo storico che ripercorre l'evoluzione delle conoscenze sugli Auchenorrinchi dell'Europa centrale attraverso i principali loro cultori, effigiati in una galleria di ritratti che inizia dal '700 con il nostro Scopoli. Sono prese poi in esame la sistematica del gruppo e la morfologia esterna con riguardo alle strutture e ai caratteri diagnostici, e viene definito l'àmbito geografico considerato; del territorio italiano resta effettivamente compreso solamente il Nord, ma questo basta a includere la maggior parte delle nostre specie. Completa l'introduzione un capitolo sui metodi di raccolta e collezione.

Lo spazio maggiore è riservato alla tassonomia e al riconoscimento di famiglie, generi e specie. La trattazione delle singole specie (250 in tutto, appartenenti a Cixiidae, Delphacidae, Achilidae, Dictyopharidae, Tettigometridae, Caliscelidae, Issidae, Flatidae, Tropiduchidae, Cicadidae, Cercopidae, Aphrophoridae, Membracidae) integra sinteticamente le chiavi dicotomiche riportando sinonimi, dimensioni degli adulti, fenologia, ecologia e piante ospiti, distribuzione generale ed europea, mentre piccole ma efficaci cartine evidenziano, specie per specie, la distribuzione in Europa centrale. Il volume è completato dall'elenco dei nomi in tedesco delle specie trattate, dal riepilogo dei cambiamenti di carattere nomenclatorio introdotti nel lavoro, dalla bibliografia e dall'indice dei taxa. Gli Autori riconoscono di non avere potuto risolvere tutti i problemi tassonomici o di nomenclatura incontrati lungo il loro cammino, ma ciò non è tanto un demerito del lavoro quanto piuttosto uno sprone a futuri approfondimenti anche da parte di altri ricercatori.

L'intera opera in definitiva non potrà che trovare favorevole accoglienza e sarà per i prossimi decenni uno strumento necessario soprattutto agli ulteriori studi sistematici e faunistici del settore in Europa. Non resta che esprimere l'auspicio che gli altri due volumi vedano la luce entro i tempi previsti. Il primo è in vendita al prezzo di 139 € e può essere richiesto all'editore, Brill Academic Publishers, P.O. Box 9000, 2300 Leiden, The Netherlands (e-mail: cs@brill.nl).

Rinaldo NICOLI ALDINI

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (3): 261-265 *15 dicembre 2004*

Atti Sociali

Il 9 agosto 2004 si è spento a Milano

Italo Bucciarelli

Nato a Venezia il 29 settembre 1933, cominciò a interessarsi di entomologia a Genova, dove si era trasferita la famiglia e dove, non ancora quindicenne, potè usufruire della competente guida di valenti entomologi, fra i quali amava ricordare soprattutto il Dott. Felice Capra. Tornato a Venezia per lavorare come entomologo al Museo civico di Storia naturale allora diretto dal Prof. Antonio Giordani Soika, si trasferì in seguito definitivamente a Milano, dove fu il brillante animatore, per circa trent'anni, della sezione di entomologia del Museo civico di Storia naturale. La sua attività scientifica spaziò dai Coleotteri Carabidi e Anticidi (fu autore, per quest'ultima famiglia, del volume della Fauna d'Italia) agli Odonati, ma di non minore rilievo fu la sua feconda opera di proselitismo, grazie alla quale fu instradata alla ricerca scientifica un'intera generazione di entomologi milanesi, e che in un ambito più vasto lo vide autore di molti dei primi numeri del prezioso "Informatore del giovane entomologo". Pur avendo abbandonato negli anni più recenti l'entomologia attiva, è sempre rimasto legato all'ambiente entomologico milanese, dove la sua competenza e il suo calore umano hanno lasciato un ricordo indelebile. Fu nostro socio dal 1949 al 2001.
La Società esprime ai familiari le più sentite condoglianze.

Il 12 Maggio 2004 all'età di 63 anni è mancato il

Dr scient. **Nils Møller Andersen**

esperto a livello mondiale di Eterotteri Gerromorfi era curatore della sezione Esopterigoti al Dipartimento di Entomologia del Museo Zoologico di Copenhagen, nonché direttore del Dipartimento di Entomologia. La mole di lavori da lui pubblicati, tra cui la splendida monografia "The Semiaquatic Bugs (Hemiptera, Gerromorpha). Phylogeny, Adaptations, Biogeography and Classification", testimonia la sua profonda conoscenza dei Gerromorfi nonché dei moderni approcci filogenetici. Da anni era consulente editoriale della Società Entomologica Italiana. La sua scomparsa è una grave perdita per il mondo scientifico, oltre che per le persone che avevano la fortuna di conoscerlo personalmente. Verrà ricordato con un articolo su uno dei prossimi volumi delle Memorie della Società Entomologica Italiana.

Convocazione di Assemblea Generale Ordinaria

L'Assemblea Generale Ordinaria dei Soci della Società Entomologica Italiana è convocata nella Sede Sociale, via Brigata Liguria 9 - Genova, per le ore 14.00 in prima convocazione e per le ore 15.00 in seconda convocazione di sabato 19 marzo 2005, con il seguente

Ordine del giorno

- Convalida soci presentati dal Consiglio
- Comunicazioni della Presidenza
- Relazione dei membri del Consiglio
- Bilancio consultivo esercizio 2004 e preventivo 2005
- Modifiche allo Statuto[1]
- Varie ed eventuali.

I Soci che non potessero intervenire possono farsi rappresentare da altri Soci con delega scritta.

Il Presidente
Augusto Vigna Taglianti

Cambi di Indirizzo

Prof. Andrea Battisti, vicolo Vicariato 3, I-37039 Tregnago VR
Sig. Luca Bodei, via Salvatore Quasimodo 10, I-25080 Molinetto di Malzano BS
Dott. Federica Cartasegna, via Ausonia 16/20, I-16136 Genova GE
Dott. Riccardo Galbiati, via Barrili 6, I-20141 Milano
Gruppo Modenese Scienze Naturali, Casella Postale 2, I-41010 Freto MO
Prof. Stefano Maini, Dipartimento Scienze e Tecnologia Agroambientali, Alma Mater Università di Bologna, viale G. Fanin 42, I-40127 Bologna BO
Ing. Leonardo Nota, via Principe Amedeo 22, I-74100 Taranto TA
Dott. Marco Aldo Orsi, corso Dante 119/A, I-10126 Torino TO
Sig. Marco Po, via Fontana 15, I-41100 Modena MO
Dott. Fabiana Polese, via Ponte Nuovo 109/4, I-20128 Milano MI
Prof. Maria Matilde Principi, Dipartimento Scienze e Tecnologia Agroambientali, Alma Mater Università di Bologna, viale G. Fanin 42, I-40127 Bologna BO
Dott. Vladimiro Rocca, via Ponte Albano 9, I-40037 Sasso Marconi BO
Sig. Stefano Zoia, via Ponte Nuovo 109/4, I-20128 Milano MI

---

[1] Il testo integrale del nuovo Statuto Sociale che verrà discusso nel corso dell'Assemblea del 19 marzo 2005 è visibile sul sito internet della Società (www.socentomit.it). I Soci che non avessero accesso a Internet possono fare richiesta alla Segreteria per ricevere copia della bozza del nuovo Statuto.

XXV Premio Giovanni Binaghi, 2005

Comunicazione ai Soci della Società Entomologica Italiana

A seguito di quanto a suo tempo stabilito dal nostro benemerito consocio Giovanni Binaghi, che ha dedicato tutta la vita allo studio dell'entomologia, adoperandosi attivamente per diffonderlo tra i giovani, e da sua moglie, signora Paola Binaghi, mi è pervenuto dalla famiglia Binaghi, fiduciariamente, ma nella mia qualità di Presidente della Società Entomologica Italiana, la somma di 500 €, affinché venga donata all'autore di un lavoro originale inedito, che non sia già stato premiato in analoghi concorsi, su insetti della fauna italiana.

I testatari hanno espresso la volontà che la consegna avvenga al seguito del giudizio di una Commissione, costituita da me e da altre due persone competenti da me scelte, che sono Roberto Poggi e Alberto Zilli.

Gli Autori dovranno essere dilettanti e giovani (di età inferiore agli anni 34). Ad essi sarà richiesta, se necessario, prova di aver effettivamente svolto il lavoro presentato.

La consegna verrà fatta in memoria di Giovanni Binaghi. Chi desidera presentare un lavoro, dovrà farlo pervenire, a mezzo raccomandata o in altro modo che dia affidamento, entro il 30 ottobre 2005 al prof. Augusto Vigna Taglianti, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università "La Sapienza", Viale dell'Università, 32, 00185 Roma, specificando esattamente l'età e la professione del richiedente.

Augusto Vigna Taglianti

Notiziario

XX Congresso Nazionale Italiano di Entomologia

Presentazione

La Sezione di Entomologia del Dipartimento di Arboricoltura e Protezione delle Piante dell'Università di Perugia ha avuto l'onore di essere chiamata dagli Enti morali promotori, Accademia Nazionale Italiana di Entomologia e Società Entomologica Italiana, ad organizzare nel 2005 il XX Congresso Nazionale Italiano di Entomologia.

I Congressi Nazionali Italiani di Entomologia hanno lo scopo di far incontrare ogni due anni gli Entomologi italiani professionisti (soprattutto universitari) impegnati sia nella ricerca di base sia in quella applicata, unitamente a ricercatori autonomi ed amatori naturalisti che rappresentano la grande maggioranza degli attuali iscritti alla Società Entomologica Italiana, una delle più antiche e prestigiose del mondo, fondata a Firenze nel 1869. In particolare, il Congresso mira a favorire la partecipazione dei giovani ricercatori, fra cui emergeranno i futuri leader della ricerca in questo campo, incoraggiandoli a prendere contatti con colleghi più esperti.

Si tratta di un Congresso di notevole importanza, che richiederà un impegno organizzativo rilevante, in quanto si prevede la partecipazione di oltre 300 persone provenienti da tutta l'Italia, con rappresentanze anche dai Paesi Europei.

Per facilitare la partecipazione degli studiosi e ricercatori più giovani, il Comitato organizzatore, senza rinunciare alla necessaria efficienza strutturale e dinamica di un Congresso scientifico moderno, ha deciso di adottare criteri di stretta economia, rinunciando all'aiuto di agenzie organizzative e individuando anche soluzioni logistiche meno costose, onde poter contenere al massimo quote di iscrizione e spese di soggiorno, diventate altrimenti difficilmente sostenibili anche per coloro che hanno la possibilità di un rimborso.

Comitati scientifico ed organizzatore

Il Comitato scientifico del Congresso è composto da membri dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia e della Società Entomologica Italiana, ai quali sono affidati, secondo le competenze scientifiche personali, la responsabilità culturale e il coordinamento delle diverse Sessioni.

Il Comitato organizzatore locale è composto da Personale dei Dipartimenti di Arboricoltura e Protezione delle Piante (Proff. Mario Solinas, Presidente, Ferdinando Bin, Rosalba Maria Farnesi, Carlo Ricci e Giancarlo Ricciardelli D'Albore, Ricercatori Eric Conti, Luigi Ponti, Roberto Romani, e Gianandrea Salerno, Tecnici Sigg. Luciana Bartoli, Marina Bottiglio, Cesare Dentini e Daniela Fortini), di Biologia Animale ed Ecologia (Proff. Elda Gaino, Direttore, Maria Clara Bicchierai, Fernanda Cianficconi, Carla Corallini e Maria Vittoria Di Giovanni, Ricercatori Giuliana Spinelli e Manuela Rebora) e di Scienze Biopatologiche Veterinarie (Prof. Mario Principato) dell'Università di Perugia.

Programma di massima

Il Congresso avrà luogo a Perugia e Assisi (Centro Congressi "Domus Pacis", S. Maria degli Angeli) dal 13 al 18 giugno 2005.

Il programma è articolato in 8 Sessioni scientifiche: Morfologia funzionale, Sistematica e filogenesi, Faunistica e Biogeografia, Ecologia e Etologia, Insetti sociali e Apidologia, Entomologia agraria, Entomologia forestale, Entomologia merceologica, medica/veterinaria e urbana, Controllo Biologico e Biotecnologie entomologiche.

Circa lo svolgimento del Congresso, al fine di promuovere una maggiore partecipazione corale e favorire una migliore integrazione culturale e sociale della comunità entomologica nazionale, il programma si svolgerà unicamente per Sessioni Plenarie (in alternativa alle consuete sessioni parallele): due al giorno, una al mattino e una al pomeriggio, ciascuna con una Lettura plenaria di 40 minuti (più 10 di discussione), seguita da una successione di massimo 5 presentazioni orali di sintesi di 20 minuti ciascuna, con discussione conclusiva di 30 minuti al termine della Sessione. La presentazione di lavori originali sarà affidata interamente ai poster, la cui esposizione resterà per l'intera durata del Congresso, mentre la discussione in presenza degli Autori si svolgerà subito dopo il pranzo e prima dell'inizio della Sessione pomeridiana. In tal modo resteranno libere e disponibili per adunanze di specialisti o altri incontri di gruppo, un paio d'ore prima

della cena e la sera dopo cena.

Detta organizzazione dei lavori sarà facilitata dalle opzioni logistiche offerte dal moderno e accogliente Centro Congressi "Domus Pacis" di Assisi (S.M. degli Angeli), compresa la possibilità di ospitare la massima parte dei Congressisti a pensione completa, a prezzi contenuti e già concordati.

Per ulteriori informazioni gl'interessati sono invitati ad entrare nel sito web www.unipg.it/xxcnie

Biblioteca

L'elenco completo dei periodici presenti nella Biblioteca della Società Entomologica Italiana è ora visibile e scaricabile da
<http://www.socentomit.it/italiano/biblio.html>

Per informazioni rivolgersi ad Antonio Rey <reybevi@libero.it>.

Avviso

Sono disponibili molti numeri arretrati delle nostre pubblicazioni. Chi fosse interessato può riceverli dietro versamento di quote sociali arretrate, pari agli importi di seguito indicati.

Memorie del Centenario

Volume di Memorie del Centenario (1969), comprendente, in oltre 1200 pagine, la storia della Società, l'indice completo degli articoli pubblicati tra il 1869 e il 1968, il "Repertorio delle biografie e delle bibliografie degli scrittori e cultori italiani di entomologia", molte comunicazioni scientifiche, ecc.: € 25

Annate di Bollettini + Memorie

Annate precedenti il 1939:

in parte esaurite; quelle ancora disponibili: tra 50 e i 150 € ad annata (scrivere per chiedere informazioni)

Annate dal 1939 in poi:

fino a 10 annate:	€ 20 ad annata
fino a 20 annate:	€ 15 ad annata
fino a 40 annate:	€ 10 ad annata
oltre 40 annate:	€ 5 ad annata

Il tutto più spese postali e sino ad esaurimento scorte.

Esempio: serie completa dal 1970 al 2000: 30 annate x 10 € = 300 € + spese postali
oppure: serie completa dal 1940 al 2000: 60 annate, di cui 59 x 5 € (= 295 €)
+ Vol. Centenario 25 € = 320 € + spese postali

IX INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NEUROPTEROLOGY

Ferrara 2005
ITALY

The IX International Symposium on Neuropterology, which will be held in Ferrara, Emilia Romagna, Italia, from the 20 th to the 23 rd of June 2005, in the Monastery of San Gerolamo dei Gesuati.

The Symposium, dedicated to Prof. Maria Matilde Principi, is open to all fields of research on neuropterid insects (Neuroptera, Raphidioptera and Megaloptera). Contributions on agricultural entomology and biological control are encouraged.

Further information concerning the Symposium (1st circular and Registration Form) is available at URL

http://www.afssardegna.it/sympneur.htm

Main deadlines

1st December 2004 – deadline for payment reservation Monastery (not for other accommodations)

1st February 2005 – deadline for payment Registration fee

Institute of Ecosystem Study Dept.
Applied Ecology & Biological Control
National Research Council
Sassari

Museum
of
Natural history
Ferrara

AFS
Associazione per la
Formazione Superiore

Boll. Soc. entomol. ital., 136 (3): 267-271 *15 dicembre 2004*

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA
VOL. 136 (2004)
INDICE DEI NUOVI TAXA (IN *CORSIVO*) E DEI CAMBIAMENTI NOMENCLATORIALI

COLEOPTERA

Alosterna *pauli*, Pesarini, Rapuzzi & Sabbadini 158
Cryptocephalus bidorsalis var. Morphini Pic = Cryptocephalus (Burlinius) bidorsalis Marseul 58
Cryptocephalus discicollis var. bisignatipennis Pic = Cryptocephalus (Burlinius) discicollis Fairmaire 57
Cryptocephalus discicollis var. Favarcqui Pic = di Cryptocephalus (Burlinius) discicollis Fairmaire 57
Cryptocephalus discicollis var. Theresae Pic = di Cryptocephalus (Burlinius) discicollis Fairmaire 57
Cryptocephalus oranensis var. Petiti Pic = Cryptocephalus (Burlinius) oranensis Weise.....52
Cryptocephalus oranensis var. semiinterrupta Pic = Cryptocephalus (Burlinius) oranensis Weise 52
Cryptocephalus pullus var. betmeriensis Pic = Cryptocephalus (Burlinius) pullus Marseul 61
Cryptocephalus (Cryptocephalus) reichei Marseul n. comb., Sassi.....54
Danacea *zingara*, Liberti & Baviera.....150
Dimorphoreicheia *relicta*, Magrini.....191
Lepidophallus *denticulatus*, Bordoni 33
Paracorymbia simplonica (Fairmaire) stat. nov., Pesarini & Sabbadini 169
Paracorymbia simplonica ssp. ondreji (Sláma) n. comb., Pesarini & Sabbadini.....171
Patriziella *muceddai*, Casale.....13
Planolinus pratensis (Nomura & Nakane) n. comb., Dellacasa, Gordon & Dellacasa...39
Planolinus tenellus (Say) n. comb., Dellacasa, Gordon & Dellacasa 40
Priopus *tailandicus*, Platia & Riese.....141
Sardaphaenops *adelphus*, Casale.....6
Typhloreicheia *laurentii*, Magrini.....196
Vadonia *mainoldii*, Pesarini & Sabbadini 162
Vadonia parnassensis (Pic) x Paracorymbia simplonica ondreji (Sláma) stat. nov. pro Vadonia aspoeckorum Holzschuh, Pesarini & Sabbadini 167

HYMENOPTERA

Smicromyrme agusii (Costa) = S. (Eremotilla) perisii (Sichel & Radoszkowski) 173

Contents of vol. 136

Abbazzi P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L., Lo Cascio P. & Sforzi A. - Contributions to the knowledge of the arthropods of Pianosa Island (Tuscan Archipelago). 4. Coleoptera Curculionoidea 65
Bartolozzi L. - v. Abbazzi P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L., Lo Cascio P. & Sforzi A.
Baviera C. - v. Liberti G. & Baviera C.
Bordoni A. - Description on the first *Lepidophallus* from Eastern Mediterranean region (Coleoptera Staphylinidae) 33
Bordoni A. - Atlas of the aedeagi of the Italian *Stenus* (Coleoptera Staphylinidae) ..101
Casale A. - Two new hypogean beetles from Sardinia, *Sardaphaenops adelphus* n. sp. (Coleoptera Carabidae) and *Patriziella muceddai* n. sp. (Coleoptera Cholevidae) and their biogeographical significance.....3
Cecchi B. - v. Abbazzi P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L., Lo Cascio P. & Sforzi A.
Dapporto L. - v. Abbazzi P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L., Lo Cascio P. & Sforzi A.
Dellacasa G. - v. Dellacasa M., Gordon R. D. & Dellacasa G.
Dellacasa M., Gordon R. D. & Dellacasa G. - Systematic redefinition of *Planolinus pratensis* and *Planolinus tenellus*, and remarks on their sibling species *Planolinus uliginosus* (Coleoptera Aphodiidae).....37
Favilli L., Piazzini S. & Manganelli G. - Lepidoptera Rhopalocera (Hesperioidea and Papilionoidea) from "Monte Labbro" Natural Reserve (Southern Tuscany) 213
Gordon R. D. - v. Dellacasa M., Gordon R. D. & Dellacasa G.
Liberti G. & Baviera C. - The *Danacea* of Sicily, with the description of *D. zingara* n. sp. (Coleoptera Dasytidae).....145
Lo Cascio P. - v. Abbazzi P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L., Lo Cascio P. & Sforzi A.
Lo Cascio P. & Romano M. - Mutillid wasps of the Italian minor islands (Hymenoptera Mutillidae).....227
Manganelli G. - v. Favilli L., Piazzini S. & Manganelli G.
Magrini P. - Two new anophthalmous Scaritinae from Sardinia (Coleoptera Carabidae) 191
Pesarini C. & Sabbadini A. - Description of two new species of Lepturini from Greece, notes on related species and systematic, synonymic and nomenclatorial considerations (Coleoptera Cerambycidae) 157
Piazzini S. - v. Favilli L., Piazzini S. & Manganelli G.
Platia G. & Riese S. - Description of a new species of *Priopus* from Thailand (Coleoptera Elateridae) 141
Poggi R. - New records for some rare or poorly known Italian Pselaphids (Coleoptera Staphylinidae) 91
Riese S. - v. Platia G. & Riese S.

ROCCHI S. & TERZANI F. - Contribution to the knowledge of aquatic and semiaquatic Coleoptera from Molise (Southern Italy) 203
ROMANO M. - *Smicromyrme agusii* is the male sex of *Smicromyrme* (*Eremotilla*) *perisii* (Hymenoptera Mutillidae).....173
ROMANO M. - v. LO CASCIO P. & ROMANO M.
SABBADINI A. - v. PESARINI C. & SABBADINI A.
SASSI D. - Notes on some *Cryptocephalus* species of subgenus *Burlinius* (Coleoptera Chrysomelidae) 47
SFORZI A. - v. ABBAZZI P., BARTOLOZZI L., CECCHI B., DAPPORTO L., LO CASCIO P. & SFORZI A.
TERZANI F. - v. ROCCHI S. & TERZANI F.
Italian faunistic records (426-431).....75
Reviews 79, 179, 257
Updatings to the Checklist of the species of the italian fauna. New guidelines 251
Records of Society 83, 181, 261
Index of new taxa and of new nomenclatorial acts 267
Contents of vol. 136.....268
Indice del vol. 136.....270

Indice del vol. 136

Abbazzi P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L., Lo Cascio P. & Sforzi A. - Contributi alla conoscenza dell'artropodofauna dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). 4. Coleoptera Curculionoidea.....65
Bartolozzi L. - v. Abbazzi P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L., Lo Cascio P. & Sforzi A.
Baviera C. - v. Liberti G. & Baviera C.
Bordoni A. - Descrizione del primo *Lepidophallus* del Mediterraneo orientale (Coleoptera Staphylinidae) 33
Bordoni A. - Atlante degli edeagi degli *Stenus* della fauna italiana (Coleoptera Staphylinidae).....101
Casale A. - Due nuovi Coleotteri ipogei di Sardegna, *Sardaphaenops adelphus* n. sp. (Coleoptera Carabidae) e *Patriziella muceddai* n. sp. (Coleoptera Cholevidae), e loro significato biogeografico.....3
Cecchi B. - v. Abbazzi P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L., Lo Cascio P. & Sforzi A.
Dapporto L. - v. Abbazzi P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L., Lo Cascio P. & Sforzi A.
Dellacasa G. - v. Dellacasa M., Gordon R. D. & Dellacasa G.
Dellacasa M., Gordon R. D. & Dellacasa G. - Inquadramento sistematico di *Planolinus pratensis* e *Planolinus tenellus* e note sulla loro "sibling species" *Planolinus uliginosus* (Coleoptera Aphodiidae) 37
Favilli L., Piazzini S. & Manganelli G. - I Lepidotteri Ropaloceri (Hesperioidea e Papilionoidea) della Riserva Naturale "Monte Labbro" (Toscana meridionale).....213
Gordon R. D. - v. Dellacasa M., Gordon R. D. & Dellacasa G.
Liberti G. & Baviera C. - Le *Danacea* di Sicilia, con descrizione di *D. zingara* n. sp. (Coleoptera Dasytidae).....145
Lo Cascio P. - v. Abbazzi P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L., Lo Cascio P. & Sforzi A.
Lo Cascio P. & Romano M. - I mutillidi delle isole minori italiane (Hymenoptera Mutillidae) 227
Magrini P. - Due nuovi Scaritini anoftalmi della Sardegna (Coleoptera Carabidae) ..191
Manganelli G. - v. Favilli L., Piazzini S. & Manganelli G.
Pesarini C. & Sabbadini A. - Descrizione di due nuove specie di Lepturini di Grecia, note sulle specie affini e considerazioni sistematiche, sinonimiche e nomenclatoriali (Coleoptera Cerambycidae) 157
Piazzini S. - v. Favilli L., Piazzini S. & Manganelli G.
Platia G. & Riese S. - Descrizione di una nuova specie di *Priopus* della Thailandia (Coleoptera Elateridae) 141
Poggi R. - Nuovi dati geonemici su alcuni Pselafidi italiani rari o poco noti (Coleoptera Staphylinidae).....91
Riese S. - v. Platia G. & Riese S.

ROCCHI S. & TERZANI F. - Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica e semiacquatica del Molise (Italia meridionale) (Coleoptera) 203
ROMANO M. - *Smicromyrme agusii* è il maschio di *Smicromyrme* (*Eremotilla*) *perisii* (Hymenoptera Mutillidae).....173
ROMANO M. - v. LO CASCIO P. & ROMANO M.
SABBADINI A. - v. PESARINI C. & SABBADINI A.
SASSI D. - Note su alcune specie di *Cryptocephalus* del sottogenere *Burlinius* (Coleoptera Chrysomelidae) 47
SFORZI A. - v. ABBAZZI P., BARTOLOZZI L., CECCHI B., DAPPORTO L., LO CASCIO P. & SFORZI A.
TERZANI F. - v. ROCCHI S. & TERZANI F.
Segnalazioni faunistiche italiane (426-431).....75
Recensioni 79, 179, 257
Aggiornamenti alla Checklist delle specie della fauna italiana. Nuove norme 251
Atti Sociali 83, 181, 261
Indice dei nuovi taxa e dei nuovi atti nomenclatoriali 267
Contents of vol. 136 268
Indice del vol. 136.....270

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

La Società Entomologica Italiana pubblica contributi scientifici originali su Arthropoda, con particolare riferimento alla fauna terrestre e d'acqua dolce, presentati da membri della Società, dopo giudizio favorevole da parte del Comitato di Redazione e valutazione dei revisori. Potranno essere accolti lavori di non soci se giudicati di particolare interesse. I lavori dovranno essere inviati a: Dott. Giulio Gardini - Redazione S.E.I., c/o Dip.Te.Ris., Università degli Studi, corso Europa 26 - I-16132 Genova GE, Italia; e-mail: fauna@dipteris.unige.it

I lavori accettati verranno pubblicati senza addebito di spese, eccezione fatta per le tavole a colori; gli autori riceveranno gratuitamente 50 estratti del lavoro unitamente a una copia in formato PDF su supporto per computer (CD). L'eventuale produzione e spedizione di un numero maggiore di estratti sarà fatturata dalla tipografia all'autore committente.

Norme generali

Testo: deve essere conciso e chiaro. I lavori devono seguire il seguente schema: autore/i, titolo, riassunto in italiano, riassunto in inglese, parole chiave, key words, testo, ringraziamenti, bibliografia, indirizzo/i dell'autore/i, didascalie delle figure, tavole.

Lingue accettate: italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo.

Indicazioni: utilizzare unicamente i simboli $, # e £ per indicare rispettivamente ♂, ♀ e ☿. Non scrivere parole in lettere tutte maiuscole, utilizzare il corsivo (italico) per i taxa di livello genere e specie, evitare per quanto possibile l'uso di note a fondo pagina. Numerare progressivamente le tabelle. Numerare progressivamente le figure senza usare lettere.

Modalità di presentazione: via e-mail o su CD e inoltre stampa in duplice copia (con figure non originali) su un solo lato di fogli in formato UNI-A4 con margini di almeno 2,5 cm, le pagine numerate consecutivamente.

Gli autori che desiderino pubblicare in una lingua differente dalla loro lingua madre devono fare controllare l'esattezza grammaticale e sintattica a un esperto, preferibilmente zoologo, il quale deve essere menzionato nei ringraziamenti.

I manoscritti non conformi alle norme qui riportate saranno restituiti all'autore prima del loro esame da parte dei Revisori.

Dopo la revisione del lavoro, l'autore ne dovrà inviare il testo nella versione definitiva per e-mail o su CD, facendo inoltre pervenire alla Redazione le tavole originali qualora non fornite su supporto per computer. I costi per eventuali successive modifiche ai testi o alle figure saranno addebitati all'autore.

Linee guida

Titolo: deve essere conciso e informativo del contenuto dell'articolo. Deve menzionare la famiglia trattata e il taxon più elevato non intercalati da alcun segno di punteggiatura. Dei nomi di taxa eventualmente citati nel titolo, di norma, non vengono indicati l'autore e l'anno di descrizione.

Riassunti: è ammesso un terzo riassunto nella lingua utilizzata per il testo se questa è differente dall'italiano o dall'inglese.

Nomenclatura: deve adeguarsi all'*International Code of Zoological Nomenclature* (ultima edizione) e alle opinioni pubblicate dalla International Commission on Zoological Nomenclature. I nomi di taxa devono essere seguiti dal nome non abbreviato dell'autore e dall'anno di descrizione quando sono usati per la prima volta nel testo.

Descrizioni di nuove specie: si segua il seguente schema: diagnosi, località tipica del taxon, dati completi del materiale della serie tipica (si tengano in particolare considerazione le raccomandazioni 16C e 72F del ICZN in relazione al deposito e conservazione dei tipi delle nuove specie), descrizione, note comparative, eventuali altri dati.

Titoli dei capitoli: allineati al margine sinistro.

Titoli dei paragrafi: allineati al margine sinistro, seguiti da un punto e dal testo, sulla stessa riga.

Grafici, disegni, fotografie: devono essere citati come figure, sia nel testo sia nelle didascalie (es.: fig. 3; figg. 3-6). Le figure devono essere riunite in tavole le cui dimensioni non devono eccedere il rapporto altezza/larghezza di 3/2. Nelle raffigurazioni di animali o parti di essi deve essere riportata la scala con indicazione della misura. Indicare l'esemplare o la provenienza dell'esemplare raffigurato.

didascalie delle tavole di figure: vanno composte secondo gli schemi degli esempi seguenti:

Fig. 1. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra, holotypus $: habitus.

Figg. 2-5. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra ($; Firenze: Fiesole): 2 - edeago in visione dorsale; 3 - idem, in visione laterale; 4 - apice del paramero destro; 5 - antenna.

Riferimenti bibliografici nel testo: devono essere citati, a seconda dei casi, come negli esempi seguenti: Binaghi (1951); (Binaghi, 1951); (Binaghi, 1951a, 1951b; Capra, 1958); (Binaghi, 1951: 18); (Binaghi & Capra, 1951); (Binaghi et al., 1951).

Bibliografia: deve contenere esclusivamente i dati di tutte le pubblicazioni citate nel testo e i titoli delle testate devono essere riportati per esteso, come nei modelli seguenti:

Binaghi G., 1974 - Il *Troglophloeus siculus* Rey nel Lazio. Ecologia e nuovi caratteri diagnostici (Coleoptera Staphylinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 106 (3-4): 49-53.

Binaghi G., 1951 - Coleotteri d'Italia. Vita, ambienti, utilità, danni, mezzi di lotta. Briano, Genova, 210 pp.

Mohr K. H., 1966 - 88. Familie: Chrysomelidae, pp. 95-299. In: H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse (eds). Die Käfer Mitteleuropas, 9, Goecke & Evers, Krefeld.

Ciceroni A., Puthz V. & Zanetti A., 1995 - Coleoptera Polyphaga III (Staphylinidae), 65 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds). Checklist delle specie della fauna italiana, 48, Calderini, Bologna.

Titoli di pubblicazioni scritte originariamente in lingue con caratteri differenti da quelli latini: devono essere traslitterati o, meglio, tradotti in inglese con l'indicazione, tra parentesi, della lingua originale in cui sono stati redatti.

Segnalazioni Faunistiche Italiane

Sono accettate esclusivamente note che costituiscano significativa novità e reale interesse per la conoscenza della distribuzione di singoli taxa. Devono essere presentate esclusivamente per posta elettronica all'indirizzo del Dott. Giulio Gardini: fauna@dipteris.unige.it

Devono riportare sinteticamente nell'ordine: - Specie (Ordine Famiglia); - Riferimento nomenclatoriale: la pubblicazione in base alla quale viene interpretato il taxon; - Inquadramento: il motivo di interesse della segnalazione; - Reperti: località, data, raccoglitore, determinatore, collezione in cui sono conservati gli esemplari, eventuali notizie sull'habitat; - Osservazioni: distribuzione generale del taxon mediante l'indicazione della categoria corologica di appartenenza, distribuzione segnalata in Italia con relativi riferimenti bibliografici abbreviati, ulteriori osservazioni complementari; - Autore e indirizzo.

Società Entomologica Italiana

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

- **Quote associative per il 2004:**
  Soci Ordinari dei paesi UE € 32
  Soci Ordinari dei paesi extra UE € 48
  Soci Studenti € 16

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere € 5

La quota deve essere versata entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%

- **Versamenti** esclusivamente con Conto Corrente Postale N. 15277163 intestato a:
  Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

- **Segreteria** Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

- **Home page:** http://www.socentomit.it

La presente pubblicazione, fuori commercio, non è in vendita
e viene distribuita gratuitamente solo ai Soci in regola con la quota sociale.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01116 2658

INDICE

vol. 136 fascicolo III

Magrini P.
DUE NUOVI SCARITINI ANOFTALMI DELLA SARDEGNA (Coleoptera Carabidae) **191**

Rocchi S. & Terzani F.
CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA COLEOTTEROFAUNA ACQUATICA E SEMIACQUATICA DEL MOLISE (ITALIA MERIDIONALE) (Coleoptera) **203**

Favilli L., Piazzini S. & Manganelli G.
I LEPIDOTTERI ROPALOCERI (HESPERIOIDEA E PAPILIONOIDEA) DELLA RISERVA NATURALE "MONTE LABBRO" (TOSCANA MERIDIONALE) **213**

Lo Cascio P. & Romano M.
MUTILLID WASPS OF THE ITALIAN MINOR ISLANDS (Hymenoptera Mutillidae) **227**

AGGIORNAMENTI ALLA CHECKLIST DELLE SPECIE DELLA FAUNA ITALIANA. NUOVE NORME **251**

RECENSIONI **257**

ATTI SOCIALI **261**

INDICI **267**

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile
Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - 20068 Peschiera Borromeo

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01456 6418